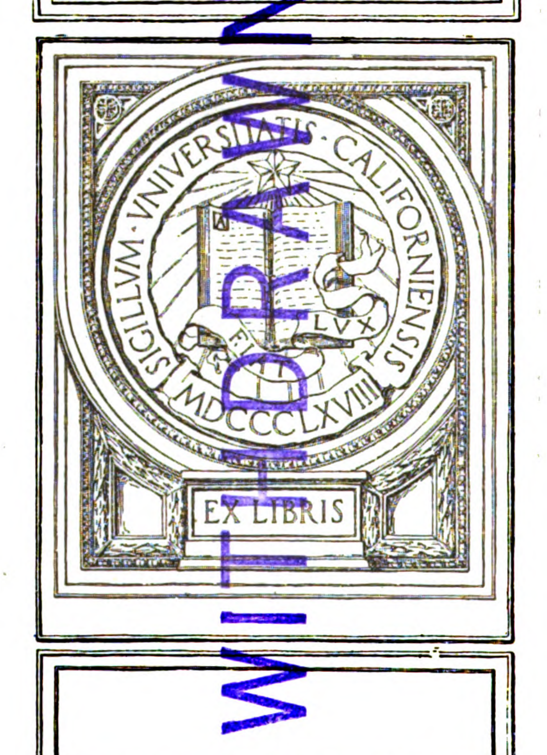

UC-NRLF
B 3 715 995


MEDICAL SCHOOL
LIBRARY
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS
WITHDRAWN

ZEITSCHRIFT

FÜR

GEBURTSHÜLFE

UND GYNÄKOLOGIE.

UNTER MITWIRKUNG

VON

AHLFELD in Marburg, **DOHRN** in Kiel,
FREUND in Strassburg, **FROMMEL** in Erlangen, **HEGAR** in Freiburg i. B.,
v. HERFF in Halle, **KÜSTNER** in Breslau, **LÖHLEIN** in Giessen, **v. PREUSCHEN**
in Greifswald, **B. SCHULTZE** in Jena, **SCHWARZ** in Halle, **J. VEIT** in Leiden,
G. WINTER in Königsberg

SOWIE DER

**GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE
IN BERLIN**

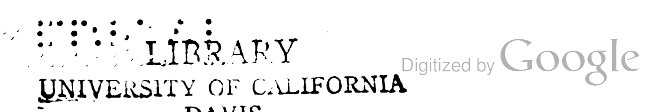
HERAUSGEGEBEN VON

OLSHAUSEN in Berlin und **HOFMEIER** in Würzburg.

XLII. BAND.

MIT 4 TAFELN, 83 ABBILDUNGEN UND 3 CURVEN IM TEXT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1900.



Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

Inhalt.



I.

Das Erkennen abgelaufener früher Schwangerschaft an ausgeschabten Schleimhautbröckeln[1]).

Von

Dr. **E. Opitz,**

Assistenzarzt der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.

(Mit Farbendrucktafel I—II und 7 Abbildungen im Text.)

Es könnte überflüssig erscheinen, über die so vielfach auch in diagnostischer Beziehung studirten Veränderungen der Uterusschleimhaut bei der Eieinbettung nach der Seite der Feststellung einer abgelaufenen Schwangerschaft zu erörtern. Ich habe aber bei der Untersuchung zahlreicher Auskratzungen nach vorausgegangenem Abort, besonders in der ersten Zeit der Gravidität gefunden, dass durchaus nicht alles in den Rahmen des bisher Feststehenden hineinpasst. Es scheint daher nicht unangebracht, die einschlägigen Verhältnisse einer erneuten Erörterung zu unterziehen, zumal es sich um Dinge handelt, die in mehrfacher Beziehung von einschneidender Wichtigkeit sind. Ich denke dabei vor allem an forensische Gesichtspunkte, ferner an die Abgrenzung gutartiger und bösartiger Drüsenwucherungen und an die Beurtheilung des Erfolges von Auskratzungen bei Endometritis.

Einen kurzen Ueberblick über die hier angeschnittenen Fragen habe ich in einer vorläufigen Mittheilung in Bd. 40 H. 3 der Zeitschrift zu geben versucht; die dort summarisch gemachten Mittheilungen bedürfen aber in mehrfacher Hinsicht einer etwas eingehenderen Auseinandersetzung.

[1]) Nach einem Vortrage, der für den VIII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Berlin angemeldet war, aber nicht gehalten wurde.

Es dürfte sich empfehlen, bevor wir an die Betrachtung der vermittelst Auskratzung erhaltenen Abortreste gehen, die bei sehr jungen menschlichen Eiern erhobenen Befunde zu erwähnen, um dann die Erscheinungen, welche durch die Schwangerschaft an sich hervorgerufen sind, von den durch die Unterbrechung der Schwangerschaft gesetzten Veränderungen in den Schleimhautbröckeln auseinanderhalten zu können.

Von allen bisher beschriebenen Eiern ist jedenfalls dasjenige von Peters das jüngste. Es findet sich selbst in der Nachbarschaft des Eies noch keine deutlich entwickelte Decidua. Die Stromazellen sind wohl gegen die Norm vergrössert und saftreicher, von wirklichen Deciduazellen ist aber nichts zu finden. In der Nähe der Oberfläche sind die Drüsenepithelien niedrig, in der Tiefe hoch, eine deutliche Trennung in compacte und spongiöse Schicht fehlt. Durch die Güte des Herrn Dr. Peters hatte ich beim diesjährigen Congresse Gelegenheit, die wundervollen Präparate selbst zu sehen und kann danach aus eigener Anschauung bestätigen, dass die Drüsen sich in einem Wucherungszustande befinden, insbesondere in der tiefen Schicht, welcher einem höheren Grad der nach Leopold für die Menstruation charakteristischen Wucherungen entspricht.

Siegenbeck van Heukelom giebt ausdrücklich an, dass in der Decidua des von ihm beschriebenen Eies noch keine Deciduazellen vorhanden sind; in der Spongiosa finden sich nur spindelige Elemente, in der Compacta drängt Oedemflüssigkeit die Zellen aus einander. Je näher der Oberfläche, desto grösser und vielgestaltiger werden die Stromazellen, ohne jedoch den Typus wahrer Deciduazellen zu erreichen. Das Oedem ist am stärksten in der Nähe der Gefässe, welche in der oberflächlichen Schicht dünnwandige Hohlräume darstellen. Die Hauptmasse der Spongiosa wird von stark gewucherten, reich verzweigten und gefältelten Drüsen gebildet, deren Lumen weit ist, und deren Epithel auf Leisten aufsitzt. Die einzelnen Zellen sind hoch, schmal, besitzen einen langgestreckten Kern und sitzen büschelartig den leistenförmigen Vorsprüngen auf. Nach der Compacta zu wird das Epithel niedriger. Das Alter des Eies schätzt Heukelom selbst nicht ab, es dürfte nicht sehr erheblich höher sein, als das des Peters'schen Eies.

In der Decidua, welche ein gleichfalls nicht wesentlich älteres Ei umschloss, fand Merttens nur in der Nähe des Eibettes Deciduazellen. In den Schleimhautstückchen, die vom Ei weiter entfernt

waren, fanden sich nur ganz vereinzelt Deciduazellen in der Nähe der Gefässe. Die Drüsen sind gewuchert, ähnlich wie bei der Menstruation, das Epithel derselben ist hoch.

Ein etwas älteres Ei beschreibt Leopold in seinem Atlas: Uterus und Kind. Leopold selbst setzt das Alter desselben auf wenige Tage an, indessen ergiebt sich aus dem Vergleiche mit den bisher erwähnten jungen Eiern, dass es erheblich zu jung eingeschätzt wurde. Bezüglich der Decidua findet sich dic Angabe, dass sie sich deutlich in compacte und ampulläre Schicht scheidet. In der letzteren fehlen Deciduazellen völlig, in der ersteren sind sie nur in der nächsten Umgebung des Eies vorhanden. In der ampullären Schicht tritt das Stroma völlig zurück gegen die Drüsen, in deren Lichtung feine, sehr zahlreiche epithelbedeckte Sprossen hineinragen, „so dass häufig das Bindegewebsgerüst nur in Form feiner Aestchen erscheint, denen die in das Drüsenlumen vorragenden Sprossen und Blätter aufsitzen.“ Die Epithelien sind mehr rundlich, nirgends findet sich deutliches Cylinderepithel mit länglichen Kernen.

Die Beispiele liessen sich noch leicht vermehren, indessen genügt wohl diese Auswahl, zu zeigen, dass wir in den frühesten Stadien der Gravidität in der Uterusschleimhaut jedenfalls nicht regelmässig Deciduazellen erwarten können; ferner, dass schon sehr früh Wucherungen der Drüsen vorhanden sind, welche die Bildung der spongiösen Schicht bewirken.

Die daraus sich ergebende Folgerung für die Diagnostik ist ohne Weiteres klar: für die erste Zeit der Gravidität sind die Deciduazellen als diagnostisches Hülfsmittel nicht brauchbar. Inwieweit andere Merkmale an der Schleimhaut als Ersatz herangezogen werden können, wird weiter unten ausführlich besprochen.

Für die mikroskopische Diagnostik sind bisher die eben angeführten Thatsachen noch nicht berücksichtigt worden. C. Ruge führt in Winter's Diagnostik als charakteristisch Gruppen von gleichmässigen Deciduazellen an, die Veränderungen der Drüsen werden nur als ähnlich wie bei glandulärer Endometritis bezeichnet.

Sehr ausführlich beschäftigt sich Gebhard in seinem schönen Lehrbuch der pathologischen Anatomie der weiblichen Genitalorgane mit den durch Schwangerschaft und Abort gesetzten Veränderungen der Uterusschleimhaut. Bei der Beschreibung der normalen Umwandelung der Uterusmucosa in Decidua wird der Wucherung der Drüsen in der tiefen Schicht gedacht: „Die Veränderungen sind oft

so charakteristisch, dass aus ihnen allein schon die Diagnose einer bestehenden, in frühen Entwickelungsstadien befindlichen Gravidität gestellt werden kann." Für die mikroskopische Diagnostik der stattgehabten Schwangerschaft bei Subinvolutio deciduae post abortum benutzt aber auch er die Drüsenveränderungen nicht. Er stellt zwei Typen auf, das Vorkommen von geschlossenen Gruppen decidualer Zellen inmitten zurückgebliebenen Schleimhautstromas und ferner von mehr vereinzelten Deciduazellen in der Adventitia der Arterien in der tiefen Schicht der Schleimhaut, ja sogar in der Muscularis. Nebenher erwähnt wird das Vorkommen von Riesenzellen. (Heuck).

Von der übrigen neueren Literatur, die sich zum Theil nur nebenbei mit der Diagnostik des Aborts beschäftigt, möchte ich auf die Arbeiten von H. Klein mit einigen Worten eingehen. Er findet, dass sowohl Drüsen- wie Oberflächenepithelien des Uterus bei Gravidität cubisch bis platt, endothelähnlich werden, und zwar ist diese Veränderung von der Mitte des ersten Monats bis 6 Wochen nach Geburt, besonders nach Abort nachweisbar. Kommen niedrige Epithelien in Gemeinschaft mit Deciduazellen vor, so spricht dies mit grösster Wahrscheinlichkeit für Schwangerschaft. Deciduazellen kommen auch ausserhalb der Schwangerschaft vor, sind also allein nicht für Gravidität beweisend. Er kommt schliesslich zu dem pessimistischen Standpunkt, dass aus mütterlichem Gewebe allein mit absoluter Sicherheit eine Diagnose auf Schwangerschaft nicht zu stellen ist.

Pinkuss stellt sich auf denselben Standpunkt. Er verlangt für die Diagnose des Aborts den Nachweis von Chorionzotten und behauptet, dass dieselben sich stets in den Ausschabungen nach Abort nachweisen liessen, wenn man nur alles Material genau durchsucht.

Ich möchte hier gleich vorweg nehmen, dass mir die Ansicht von Pinkuss, die auch Abel in seinem Lehrbuche vertritt, zu weit zu gehen scheint. Gewiss ist zuzugeben, dass man beim genauen Suchen häufig noch Chorionzotten finden wird, wo sie vorher nicht nachgewiesen wurden. Indessen bleibt noch immer eine grosse Zahl von Fällen übrig, bei denen, wenn Anamnese und sonstiger Befund über einen vorausgegangenen Abort keinen Zweifel aufkommen lassen, auch bei sorgfältigster Prüfung aller gewonnenen Bröckel fötale Elemente völlig vermisst werden. Ich habe an mehreren Fällen diese Beobachtung gemacht und kann somit die gleichen Erfahrungen Gebhard's bestätigen.

Zu derselben Ansicht bekennt sich Heuck. Unter 47 Ausschabungen einige Zeit nach Abort fand er nur 15mal Chorionzotten, in 10 Fällen auch keine Deciduazellen, trotzdem alles sorgfältig untersucht wurde. Ueber die Drüsen bemerkt er, dass sie fast immer Vermehrung und sägeförmige Bildungen zeigten. Auf stark in das Drüsenlumen vorspringenden Leisten sitzt das hohe Cylinderepithel fächerförmig auf, an manchen Büscheln wechselt hohes und cubisches Epithel. Das Gewebe zwischen den Drüsen besteht aus spindeligen Zellen, „vielfach war die Vermehrung und gelegentliche Erweiterung der Drüsen so bedeutend, dass nur schmale Septa von Interglandulargewebe zwischen ihnen vorhanden waren.“ In den 10 Fällen ohne sicher nachweisbare Deciduazellen fanden sich Rundzelleninfiltration und interstitielle und glanduläre Endometritis, letztere nach dem oben beschriebenen Typus. In 7 Fällen wurden Riesenzellen festgestellt, davon 3mal zugleich mit, 4mal ohne Chorionzotten.

Es würde zu weit führen, weiter in die Literatur einzudringen, ein Ueberblick ergiebt, dass, soweit nur mütterliches Gewebe in Betracht kommt, die Autoren für die Gravidität den Nachweis von Deciduazellen verlangen.

Nun entsteht eine grosse Schwierigkeit für die Beurtheilung des diagnostischen Werthes der Deciduazellen dadurch, dass mit diesem Namen recht verschiedene Gebilde belegt werden. Schon die wirklichen Deciduazellen, deren Entstehung aus den Stromazellen als erwiesen anzusehen ist, bieten je nach dem Alter der Schwangerschaft und ihrem Sitz ein ausserordentlich verschiedenes Aussehen. In der Grösse allein kommen sehr grosse Unterschiede vor. Wyder giebt dieselbe auf 20—50 μ Durchmesser an; da die Deciduazellen aus den 5—8 μ grossen Stromazellen entstehen, so müssen sich natürlich Uebergänge finden und so ist es dann schwer, die Grenze festzustellen. Ganz unmöglich dürfte es vor der Hand sein, Unterschiede derartiger Uebergangsformen von den deciduaähnlichen Zellen, wie wir sie bei chronischer interstitieller Endometritis finden, anzugeben. Ausserordentlich verschieden ist das Aussehen der Deciduazellen, welche ihre volle Grösse erlangt haben. Es lässt sich kaum ein grösserer Unterschied denken, als der zwischen den schönen polygonalen klaren Zellen, welche in den ersten Monaten der Gravidität die Compacta aufbauen und deren Aehnlichkeit mit den Zellen des Rete Malpighi manche Autoren zu der Annahme einer Abstammung der Deciduazellen vom Epithel verleitet hat, und den blass und trüb

gefärbten unregelmässigen kernhaltigen Gebilden mit verwaschenen Grenzen, welche in späterer Zeit die spärlichen Reste von Deciduazellen in der Basalis darstellen. Letztere sind wesentlich verkleinert, und zwar scheint dies durch Zerstörung der Zellmembran und Ausfliessen der Zellflüssigkeit verursacht zu sein.

Unmöglich ist es oft auch, Deciduazellen von den Abkömmlingen der Langhans'schen Zellschicht zu unterscheiden, sobald die Gewebsverbindung mit dem Ausgangsorte aufgehoben ist, eine Thatsache, auf die Kühne mit Bezug auf die Ansiedlung des Eies in der Tube näher eingegangen ist.

Aus alle dem geht hervor, dass die Deciduazelle schlechthin kein so umschriebener Begriff ist, dass man damit jedesmal eine bestimmte Vorstellung verbinden kann. Eine überall gültige Definition ist also zur Zeit nicht zu geben; ich halte es aber für besser, sich das einzugestehen, als mit einem so unklaren Begriffe weiter zu arbeiten und damit durch Missverständnisse aller Art den Fortschritt aufzuhalten.

Für die folgenden Erörterungen werde ich aus diesen Gründen nur diejenigen Zellen mit dem Namen Deciduazellen belegen, welche als ausgebildete Deciduazellen sich feststellen lassen, d. h. nur für die in Gruppen vorkommenden grossen Zellen, bei denen auch eine Verwechselung mit den Zellen der Langhans'schen Schicht (Zellsäulen, Deciduaknoten in der Placenta etc.) ausgeschlossen ist, auch wenn man nur aus dem Zusammenhang gelöste Bröckel zur Untersuchung bekommt. Im Wesentlichen sind das dann nur die Deciduainseln, welche Gebhard als I. Typus der Subinvolutio deciduae beschreibt, oder isolirte Schollen, die sich aus Deciduazellen zusammensetzen, ferner die in der Umgebung von Drüsen- oder Gefässräumen im hyalinen Gewebe liegenden grossen blassen Zellen.

Dies Verfahren bringt insofern auch einen Vortheil, als sich damit der Streit erledigt, ob die Deciduazellen, ich sage absichtlich Zellen, charakteristisch sind für die Schwangerschaft oder nicht. Denn dem dürften alle Untersucher zustimmen, dass ganze Gruppen von Deciduazellen in der von Wyder angegebenen Grösse ausserhalb der Schwangerschaft nicht vorkommen, während für die einzelne „Deciduazelle“ das Gegentheil feststeht.

Bezüglich der Entstehung und der Rückbildung der Deciduazellen, die im Rahmen einer anderen Arbeit ausführlichere Berücksichtigung finden werden, sei hier kurz Einiges erwähnt. Wie wohl

jetzt ziemlich allgemein anerkannt wird, entstehen die Deciduazellen aus den Stromazellen des oberflächlichen Schleimhautantheils. Die Umwandlung dürfte auf einer Quellung der Zellen beruhen, wodurch sie ein Vielfaches ihres früheren Umfanges erreichen. Wucherungsprocesse treten, wenn sie überhaupt vorkommen, was recht zweifelhaft ist, jedenfalls gegenüber der Quellung an Bedeutung zurück. Durch diese Vergrösserung erfährt die Schleimhaut in ihrer oberen Schicht eine ganz gewaltige Massenzunahme. Rechnet man den durchschnittlichen Durchmesser einer normalen Stromazelle zu 7 μ (Wyder 5—8 μ) und einer Deciduazelle zu 21 μ (Wyder 20—50 μ), so beträgt die Masse der Deciduazelle das 27fache der Stromazelle, da ja die Vergrösserung sich auf jede der drei Dimensionen erstreckt. In Wirklichkeit ist die Massenzunahme jedenfalls erheblich grösser, da für diese Rechnung ein grosses Maass für die Stromazelle und ein sehr kleines für die Deciduazelle angesetzt ist. Durch diese Massenzunahme der oberflächlichen Schicht werden innerhalb derselben die Drüsen auseinandergedrängt und in die Länge gezogen, das Oberflächenepithel ebenfalls gedehnt und es folgt daraus das Niedrigerwerden der einzelnen Epithelien in der compacten Schicht, da hier eine Wucherung des epithelialen Antheils der Schleimhaut zum Mindesten nur in sehr beschränktem Maasse vorhanden ist. Im Anfang beeinflussen sich die Deciduazellen gegenseitig in ihrer Gestalt, sie werden deshalb polygonal und liegen dicht gedrängt. Bei weiterer Zunahme der Quellung zieht sich das Protoplasma um den Kern zurück, die Zellwand birst wohl auch häufig und es entsteht so das Bild, dass wir unscharf begrenzte Zellen in einer feinkörnig gerinnenden Masse schwimmend finden, wie das in späteren Zeiten der Schwangerschaft der Fall zu sein pflegt. Eine Rückbildung von Deciduazellen zur normalen Grösse dürfte nur in den allerersten Stadien vorkommen, die geplatzten Deciduazellen sind der Rückbildung jedenfalls nicht mehr fähig, sie werden nekrotisch, oft unter Verfettung, und können gänzlich zerfallen, ihre Trümmer werden dann theils mit den Lochien entleert, theils durch Leukocyten fortgeschafft. Letzterer Vorgang findet ebenso wie die Nekrose auch schon während des Bestehens der Schwangerschaft statt, wenigstens scheint mir die stete Anwesenheit von Leukocyten, die normalerweise oft in Zügen die Decidua durchsetzen, darauf hinzuweisen. Die Hauptmasse der nekrotischen Deciduazellen bleibt aber liegen und bildet dann jenes oft beschriebene hyaline Gewebe oder canali-

sirte Fibrin, wie ich im Anschluss an Steffeck und Reinstein-Mogilowa beobachten konnte. Zu gleicher Zeit, während die Stromazellen die Compacta bilden, wuchern in der Tiefe der Schleimhaut die Drüsen sehr lebhaft. Die Drüsen schlängeln sich zunächst und bilden Falten, so dass das Bild der sägeförmigen Endometritis entsteht. Vielleicht ist dies auch schon vor der Einbettung des Eies vollendet, wenn man mit Leopold die sägeförmige Gestalt der Drüsen als Ausdruck der Menstruation auffasst. Die menstruelle Schwellung der Schleimhaut bedeutet ja wohl weiter nichts als eine Vorbereitung derselben zur Aufnahme des Eies. Ist die Einbettung thatsächlich erfolgt, so geht die Drüsenwucherung weiter. Es bilden sich unter Vermehrung der Drüsenschläuche papilläre Hervorragungen in das Innere. Dass es sich um wirkliche Papillen, nicht um Schlängelungen handelt, ist schon an Längsschnitten der Drüsen klar ersichtlich, der sichere Beweis dafür liegt in den Querschnittsbildern, die ebenfalls papilläre Hervorragungen zeigen, welche oft das Lumen fast völlig erfüllen (vergl. Fig. Nr. 8 und 9 und die Abbildung in der vorläufigen Mittheilung). Die Papillen sind fast rein epithelial; dicht gedrängte Epithelzellen mit meist an die Basis gerücktem Kern bilden für sich büschelförmige Hervorragungen oder sitzen feinen Bindegewebszügen auf, sehr häufig scheint auch nur eine Capillarschlinge mit einer oder zwei Bindegewebszellen den Stützpunkt für die Epithelien abzugeben. Besonders charakteristisch für die Papillen scheint mir die Neigung zu sein, sich am freien Ende abzuflachen. In besonders schön ausgebildeten Fällen verzweigen sich die Papillen, so dass ein Complex von Drüsenräumen an das Aussehen eines Hirschgeweihes erinnern kann. Zuweilen findet man an Stelle schmaler Papillen nur breitere ins Innere aufsteigende Mehrschichtungen des Epithels, in denen kein bindegewebiger Kern vorhanden ist (Fig. 11). Ich sehe in diesen Mehrschichtungen den Ausdruck der ausserordentlich starken Wucherung der Epithelzellen, mit der das Bindegewebe nicht gleichen Schritt halten kann. Das Stützgewebe zwischen den Drüsen wird stark rareficirt; man findet zwischen den einzelnen Drüsenschläuchen häufig nur einfache Reihen von Bindegewebszellen oder Gefässe mit dünnen Bindegewebsscheiden. Die Gefässe sind ausserordentlich zahlreich; die grösseren liegen oft in Gruppen in einem stärkeren Bindegewebsstrang, wobei sich allerdings oft nicht entscheiden lässt, ob nicht eine stark gewundene Arterie auf demselben Schnitte mehrmals getroffen ist.

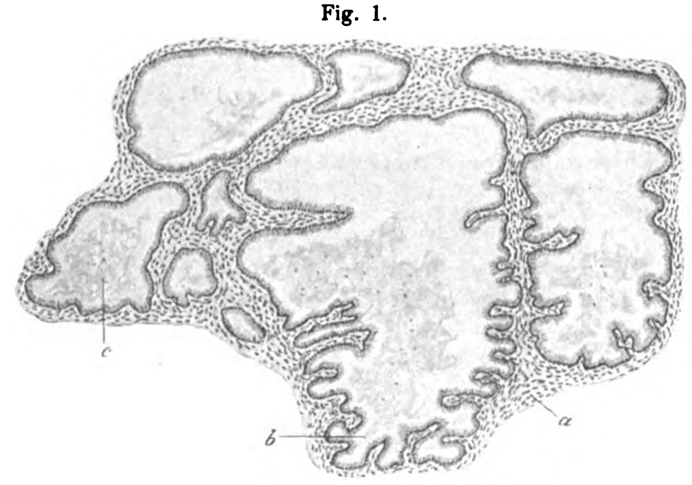
Die Venen liegen meistens einzeln oder wenigstens nicht so zahlreich bei einander wie die Arterienästchen.

Was die Epithelzellen betrifft, so ist ihr Aussehen und ihre Gestalt wechselnd. Am beständigsten ist die Erscheinung, dass der Kern an der Basis der Zelle liegt. Der Kern färbt sich mit Alauncarmin nur schwach, das Protoplasma nimmt einen ganz verwaschenen Farbenton an. Die Höhe der Zellen ist sehr verschieden. Zur Zeit, wo die Drüsenwucherungen am schönsten ausgebildet sind, am Ende des ersten bis Mitte des zweiten Schwangerschaftsmonats, sind die Epithelien ausgesprochen hoch cylindrisch, sie stehen dicht gedrängt, die Zellgrenzen sind nur schwach sichtbar. Indessen habe ich ein syncytiales Zusammenfliessen der Epithelien nicht beobachten können, ebenso wenig bei schön ausgebildeten Papillen niedrige Epithelien, wie sie Leopold beschreibt.

Bei weiterem Fortschreiten der Schwangerschaft verändert sich das Bild erheblich. Die Drüsenhohlräume erweitern sich durch Secretansammlung und durch den Zug, welchen die Vergrösserung des Uterus, an der Basalis auch das wachsende Ei bewirkt. Eine weitere Proliferation der Drüsenepithelien scheint auszubleiben, und so kommt es, dass die Papillen sich allmälig ausgleichen. Die Epithelien werden niedriger, dem entsprechend nimmt der Kern eine runde, zuweilen sogar eine querovale Form an. In vielen Fällen rücken die Zellen aus einander und lassen Lücken zwischen sich, in anderen bleibt der Zusammenhang gewahrt, dann werden die Epithelien dem Gefässendothel zum Verwechseln ähnlich. Nur in der Tiefe, an den Drüsenfundis, die vielfach schon innerhalb der Muskulatur liegen, erhalten sich die Papillen sehr lange, aber auch hier wird das Bindegewebsgerüst dicker und breiter, die Epithelien niedriger. Am besten werden diese Verhältnisse erläutert durch Zeichnung Nr. 1, die einem Uterus im 2. Monate mit in situ erhaltenem Ei entnommen ist. Die Epithelien neigen — und zwar ist dies am ausgesprochensten in der Basalis — zum Abfallen. Man findet manchmal die Lichtung einer Drüse ganz erfüllt von abgestossenen Epithelzellen, die in Schleimmassen und Blutgerinnsel eingebettet sind. Die freien Zellen können unter gewissen Umständen eine Umwandlung erleiden, die zur Bildung jener oft beschriebenen grossen hyalinen Kugeln führt, die im Lumen der Uterusdrüsen zuweilen angetroffen werden. Ich habe den Process der Umwandlung an einem Präparate mit ganz besonders deutlichen

Uebergangsformen studiren können. Die Zellen quellen auf, nehmen Kugelgestalt an, dabei wird der Kern allmälig blasser unter ent-

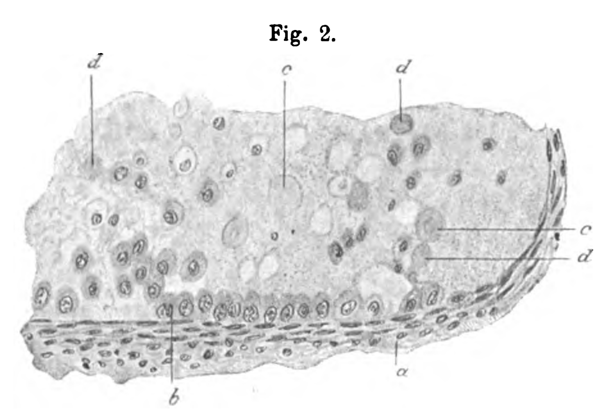
Fig. 1.



Drüsen in der 6. Woche der Gravidität (nach einem in situ erhaltenen Ei).
a Muscularis. b Fundus einer Drüse. c Drüseninhalt, Schleim und Blut.

sprechender Zunahme der diffusen Färbung des Protoplasmas. Schliesslich ist der Kern ganz verschwunden und es kommt nun

Fig. 2.



Entstehung der hyalinen Kugeln aus abgefallenen Epithelzellen.
a Schleimhautstroma. b Epithelzellen, noch an der Wand haftend. c abgefallene Zellen, noch schwach den Kern zeigend, im Uebergang zu d hyalinen Kugeln, die keinen Kern mehr erkennen lassen.

häufig zum Zusammenfliessen solcher Kugeln zu grösseren Gebilden, die bestrebt sind, ebenfalls wieder Kugelgestalt anzunehmen. Die

beigegebene Zeichnung (Fig. 2) giebt den Vorgang leider nicht so deutlich wieder, wie er in Wirklichkeit zu sehen ist.

Auf die Höhe der Epithelien scheint neben der Dehnung der Secretionsvorgang von Einfluss zu sein. Bei den hohen, schmalen Cylinderepithelien finden wir oft die obere Fläche in den Drüsenraum hinein vorgebuckelt, der äussere Theil des Protoplasmas ist besonders hell. An anderen Präparaten findet man die innere Grenze der Epithelien unscharf, unmerklich in den Drüseninhalt übergehend. Bei den niedrig gewordenen Epithelien fehlt meist die Vorbuchtung der Zellen ins Innere. Diese Verhältnisse legen den Gedanken nahe, dass es sich dabei um den anatomischen Ausdruck eines Secretionsvorganges handelt, ähnlich wie er von Pfannenstiel für das Adenocystoma pseudomucinosum beschrieben ist. Die Bedingungen für eine starke Secretion sind ja durch die gesteigerte Blutzufuhr zur Schleimhaut in der Gravidität gegeben.

Bezüglich der Gefässe ist zu bemerken, dass dieselben in der Decidua ausserordentlich zahlreich sind. Die bekannten, korkzieherartig gewundenen Arterien steigen zwischen den Drüsen auf und liegen in der Compacta meist möglichst entfernt von den Drüsen, so dass auf Flachschnitten die Gefässe in der Mitte eines Kreises liegen, an dessen Peripherie sich in Abständen die Drüsen befinden, ein Verhalten, auf welches Merttens schon aufmerksam gemacht hat. Die Arterien lösen sich in weite Capillaren auf, deren Blut oft auffallend reichlich Leukocyten enthält. Deutliche Venen finden sich in der Compacta nicht, erst in der Tiefe der Spongiosa, meist sogar erst in der Muskulatur kann man Venen unterscheiden, bis dahin besorgen die einfachen Endothelrohre die Hinwegführung des Blutstromes. Wirkliche Wucherungen an den Endothelien habe ich nie gefunden. Die Endothelien können wohl gequollen erscheinen, aber auch das ist nicht constant und gehört vielleicht zu den durch den Abort gesetzten Veränderungen. Die Angaben über Wucherungen an den Endothelien in der menschlichen Decidua scheinen mir auf Verwechselungen von bluterfüllten Drüsenräumen mit flach ausgezogenem Epithel — einer normalerweise vorkommenden Erscheinung — zu beruhen, oder auf den durch syncytiale Wanderzellen gesetzten Veränderungen. Diese Wanderzellen kriechen unter dem Endothel fort, zerstören dasselbe und erzeugen so das Bild, dass als Wandbekleidung eines Gefässes mehrkernige protoplasmatische Gebilde erscheinen. Auch ohne die syncytialen Elemente kommen

Lösungen des Endothelbelages in der Basalis vor, besonders bei etwas weiter vorgeschrittener Schwangerschaft, und dann begrenzen Deciduazellen oder das aus solchen hervorgegangene canalisirte Fibrin unmittelbar den Blutstrom.

Zu erwähnen sind ferner die Riesenzellen, serotinale Wanderzellen und wie sie sonst genannt worden sind. Sie sind normalerweise in der Decidua basalis zu jeder Zeit der Gravidität vorhanden; je weiter dieselbe vorgeschritten ist, bei desto grösserer Tiefe finden sie sich, bis tief in die Muskulatur hinein. Auf ihre Herkunft einzugehen ist hier nicht der Ort; ich will nur kurz erwähuen, dass sie jedenfalls in der Hauptsache vom fötalen Zottenepithel zu stammen scheinen; daneben können wohl aber auch in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft und nach Unterbrechung oder Beendigung derselben mütterliche Gewebsbestandtheile Syncytien bilden. Werth fand ja auch in der nach Abrasio mucosae sich neubildenden Schleimhaut grosse Zellen mit mehreren Kernen [1]).

Bei den hier in Betracht kommenden ersten Monaten der Schwangerschaft sieht man sie in der Decidua basalis in der Richtung von den Zotten her strahlenförmig angeordnet. Sie liegen zwischen den Deciduazellen oder in gleichmässige hyaline Massen eingebettet, auffallend häufig in der Nähe der Gefässe.

Die knospenartig aus dem syncytialen Ueberzug der Zotten sprossenden, oft sich abschnürenden Protoplasmaklumpen mit zahlreichen Kernen findet man nicht nur im intervillosen Raum, sondern auch in der Decidua, wenn sie in deren abführenden Gefässen stecken bleiben; indessen ist das ein ziemlich seltenes Vorkommnis. Sie enthalten zuweilen grosse Vacuolen.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der Präparate, welche die Curette bei Blutungen nach Abort in den ersten 3 Monaten liefert. Ich bemerke ausdrücklich, dass mit dem Finger ausgeräumte Abortreste oder ganze Eier für die folgenden Betrachtungen nicht mit herangezogen sind.

Mein Material umfasst 135 Fälle, welche in den Monaten

---

[1]) Wichtig ist in dieser Beziehung auch die Angabe von Schmidt (Monatschr. f. Geb. u. Gyn. VII), das Vorkommen von Riesenzellen epithelialer Herkunft in der uterinen Decidua bei Tubargravidität im 5. Monat betreffend. Weitere Bestätigungen vorausgesetzt, würde sie das Verständniss der nach Pels Leusden aus serotinalen Riesenzellen erfolgenden Neubildung von Drüsen ermöglichen.

December 1898 bis Juni 1899 einschliesslich in der kgl. Frauenklinik zur Beobachtung kamen, ferner 5 Fälle, die mir von ausserhalb zugingen. Die Behandlung der Präparate war die in der Klinik seit langer Zeit bewährte. Unmittelbar nach der Ausschabung werden die gewonnenen Stücke durch Abspülen von dem anhaftenden Blute befreit, kommen darauf in absoluten Alkohol im Reagensglase, dessen unteres Drittel mit Watte gefüllt ist. Der Alkohol wird gewechselt. Nach erfolgter Erhärtung (dazu genügen meist 1—3 Stunden) kommen die Stücke in 4%ige Formalinlösung, bis sie sich zu Boden gesenkt haben (1—2 Stunden). Nach kurzem Wässern werden mehrere Stücke gleichzeitig auf dem Gefriermikrotom geschnitten, meist mit Alauncarmin gefärbt und möglichst zahlreiche Schnitte nach Entwässern mit Alkohol, Aufhellen in Carbolxylol in Canadabalsam auf dem Objectträger untersucht. Ist aus irgend welchem Grunde eine Untersuchung sämmtlicher Stücke wünschenswerth, so werden sie in einen oder mehrere Celloidinblöcke zusammen eingebettet und die Schnitte von diesen Blöcken sodann zur Untersuchung benützt.

Auf 25 Präparate, in denen sämmtliche Bröckel untersucht wurden, gründet sich die oben aufgestellte Behauptung, dass nicht immer bei vorausgegangenem Abort Zotten in den ausgekratzten Bröckeln vorhanden sind, da sie auch hier in $^2/_3$ der Fälle fehlten.

Bezüglich der Anamnese waren in etwa $^3/_5$ der Fälle genauere Angaben nicht zu erhalten, und ich muss daher darauf verzichten, die anamnestischen Daten eingehender zu verwerthen, da sich sonst leicht ein schiefes Bild ergeben würde. In der Mehrzahl der Fälle beschränkt sich die Anamnese auf die Mittheilung, dass vor längerer oder kürzerer Zeit ein Abort, meist im 2. Monat, eingetreten sei, an den sich Blutungen anschlossen; aufgenommen sind aber nur solche Fälle, in denen von vornherein die Blutungen von den Patientinnen auf einen Abort zurückgeführt wurden, oder in denen dies noch nachträglich festgestellt wurde.

Wenn wir nun die Präparate betrachten, so können wir in einzelnen Fällen alle die Erscheinungen beobachten, die an der Decidua von normalen Eiern festgestellt wurden. Wir finden ein mehr oder weniger gut erhaltenes Ei oder wenigstens Zotten, die sich vermittelst der Zellsäulen auf einer Decidua anheften. In dieser selbst liegen oberflächlich Deciduazellen, manchmal noch wenig ausgebildet,

von einem weiten Capillarnetz durchzogen; in der tieferen Schicht finden wir die oben beschriebenen, papillär gewucherten Drüsen, die sich stellenweise bis zwischen Muskelfasern einsenken. Dies ist aber die Ausnahme; überhaupt eigentlich nur dann zu erwarten, wenn ein Abort so früh einsetzt, dass die Blutungen für die eintretende und verlängerte Menstruation gehalten werden und der Abort trotzdem noch nicht in Gang gekommen ist, d. h. also, wenn ein Irrthum in der Diagnose zu einer Ausschabung die Veranlassung war. Meist wird auch in diesen Fällen nicht die Decidua in ganzer Dicke durch einen Zug mit der Curette entfernt, sondern nur ein Theil, so dass man ein Structurbild sich erst construiren muss. So findet man, wenn Deciduazellen und Drüsen in den Schnitten vorhanden sind, diese fast immer in getrennten Stücken. Zumeist sind immer mehr oder weniger ausgesprochene Veränderungen vorhanden, die sich als hämorrhagische Gewebszertrümmerungen, Rückbildungs- und Wucherungsvorgänge zum Ersatz der zerstörten Decidua und reactive Entzündung eintheilen lassen. Daneben kommen noch die grobmechanischen Verschiebungen in Betracht, welche durch Verkleinerung der Uterushöhle nach Ausfliessen der Amnionsflüssigkeit oder Ausstossung des Eies, sowie durch die Zerrung des letzteren an seiner Anheftung bedingt werden. Die letzteren beiden Umstände bringen kaum im mikroskopischen Präparate stark hervortretende Erscheinungen zu Stande, dieselben sollen deshalb im Folgenden nicht weiter berücksichtigt werden.

Gewebszertrümmerungen durch Blutergüsse finden sich, wie leicht verständlich, in fast allen Präparaten. Ihr Zustandekommen ist begünstigt durch die ungemein reiche Gefässentwickelung in der entstehenden und fertigen Decidua, der Grad wechselt von der einfachen Diapedese rother und weisser Blutkörperchen bis zur ausgedehnten Zerstörung der Gewebe. Aeltere Blutergüsse sind oft ausgelaugt und zuweilen in Resorption durch einwucherndes Bindegewebe begriffen, oder nur noch an reichlichen gelben Pigmentschollen kenntlich. Ihre Bedeutung für die Diagnostik ist sehr gering; nur insofern dürften sie einmal die Diagnose stützen können, als bei Endometritis wirkliche Gewebszertrümmerungen durch Blutung meist zu fehlen pflegen. Sehr viel mannigfaltiger und wichtiger sind die Rückbildungsvorgänge, die auch natürlich je nach der Zeit, die seit dem Ausstossen des Eies verflossen ist, und nach Umständen, die sich der Beurtheilung vorerst entziehen, wechseln.

Am deutlichsten treten diese Rückbildungsvorgänge an den Deciduazellen in Erscheinung. Eine rückläufige Umbildung fertiger Deciduazellen zu normalen Stromazellen halte ich nach Allem, was ich gesehen habe, für ausgeschlossen. Wie oben auseinandergesetzt, scheinen die Deciduazellen weiter nichts zu sein, als gequollene Stromazellen. So viel die Zellen an Inhalt zunehmen, so viel büssen sie an Lebenskraft und Widerstandsfähigkeit ein; sie erfüllen damit die Aufgabe, dem Ei und seinen Adnexen das Einwachsen in das mütterliche Gewebe zu ermöglichen. Ist diese Aufquellung der Stromazellen zu Deciduazellen vollendet, so kann eine Rückbildung nicht mehr eintreten. Man findet dann alle Stadien des Zerfalls, wie er sich normalerweise schon während des Wachsthums des Eies an der Basalis und Reflexa zeigt. Indessen sind doch auch Unterschiede vorhanden. Das Verschwinden der Zellgrenzen, Aufquellen des Kerns zu einer glasigen Kugel mit nur ganz feiner Chromatinschale, Auflösung des Chromatins im Zellprotoplasma, so dass dieses sich etwas färbt, Umwandlung in homogene Schollen canalisirten Fibrins, all dies vollzieht sich an grösseren Verbänden, so dass oft grosse Complexe ausgelaugter Deciduazellen vorkommen, von denen nur hier und da noch eine, schliesslich gar keine mehr als Zelle erkennbar ist. In solchen fast structurlosen Massen pflegen Rundzellen nur spärlich vorhanden zu sein, häufig haften an ihnen Blutgerinnsel und sind sie theilweise von Blutungen durchsetzt. Dieser Vorgang zeigt sich hauptsächlich an Deciduafetzen, die frei in die Uterushöhle hineinhängen, und so durch den Flüssigkeitsstrom aus dem Uterus ausgelaugt werden. Setzt sich der Auslaugungsprocess längere Zeit fort, so resultiren fast ganz homogene oder leicht streifige grosse Schollen, in denen man hier und da Leukocyten, oft umgeben von einem mehr oder weniger scharf begrenzten Hofe findet, so dass die Schollen zuweilen lebhaft an hyalinen oder Faserknorpel in ihrem Aussehen erinnern.

Nicht eben selten findet man die Ansatzstelle derartiger Fetzen an der Uterusschleimhaut bezeichnet durch einen dicken Wall von Leukocyten. Es ist diese Erscheinung wohl als begrenzende Entzündung aufzufassen, wie es schon Küstner gethan hat. Wo die Decidua an der Wand in grösserer Ausdehnung haften geblieben ist, finden sich neben den eben beschriebenen Vorgängen der Auslaugung und Nekrose von Deciduazellen noch andere Erscheinungen. Sehr häufig ist eine dichte Infiltration mit Rundzellen, die so weit

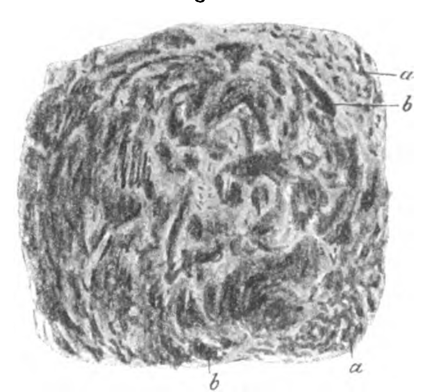
gehen kann, dass die Gewebsstructur völlig verdeckt ist. Gewöhnlich findet man dann hier und da in einer weniger dicht infiltrirten Stelle noch Verbände von schwach sich färbenden Deciduazellen. Zuweilen ist gerade an solchen Stellen die Rückbildung der Deciduazellen etwas modificirt, der Kern schrumpft stark zusammen, während der Zellleib gar nicht oder unerheblich sich verkleinert hat, so dass diese Deciduazellen an die grossen Epithelien der Scheide lebhaft erinnern. Wie weit die Rundzellenanhäufung in den Decidauresten durch Infection zu Stande kommt und ob eine das Normale sehr erheblich übersteigende Zahl von Rundzellen in der Decidua ohne Anwesenheit von Bacterien überhaupt vorkommt, vermag ich nicht zu entscheiden. Thatsache ist jedenfalls, dass alle Grade von Infiltration beobachtet werden. Dass höhere Grade Einschmelzung des Gewebes bewirken, ist nach Analogie mit der eitrigen Einschmelzung entzündeter Gewebe anzunehmen.

Ist die Zerstörung der in Decidua verwandelten Schleimhaut sehr intensiv, so lassen die spärlichen Bröckel, welche zur Untersuchung kommen, meist überhaupt keine Deciduazellen mehr erkennen. Es ist dies auch sehr erklärlich, denn in der tiefen Schicht findet man ja in den ersten Monaten der Schwangerschaft keine Deciduazellen, und die oberflächlichen Theile sind entweder beim Abort mit ausgestossen oder eingeschmolzen; auch von Drüsen bekommt man entweder wenig oder nichts zu sehen, was sich für die Diagnose verwerthen liesse. Gerade in diesen Fällen, bei denen die winzigen Schleimhautbröckel stark durchblutet und mit Blutgerinnseln innig gemischt sind, finden sich häufig auffallend tief gefärbte fädige oder klumpige Massen, die oft auch in die mit abgeschabten Bröckel von Muskulatur eindringen (Fig. 3 u. 12). Ihr physiologisches Vorbild ist der syncytiale Ueberzug der Zotten am Ende der Schwangerschaft, in dem sich sehr häufig die tief gefärbten pyknotischen und zusammengebackenen Kerne und das spärliche, oft auch stark gefärbte Protoplasma nicht unterscheiden lassen. In einer Anzahl von Fällen konnte ich mich überzeugen, dass auch in den mir vorliegenden Ausschabungen diese Massen zerfallenden syncytialen Wanderzellen ihre Entstehung verdanken. Indessen reicht diese Erklärung für die grosse Mehrzahl der Fälle nicht aus. Auch die Stromazellen und andere Gewebsbestandtheile, vor Allem die Leukocyten liefern jedenfalls durch ihren Zerfall das reichlichste Material, indem ihre Kerne das Chromatin in das gleichfalls zer-

fallende Protoplasma abgeben, vielleicht hat auch die Intercellularflüssigkeit, die im Alkohol gerann, Chromatin aufgenommen. Häufig genug kommen Theile vor, die ganz und gar aus intensiv gefärbter structurloser Masse bestehen und von Zellen kaum eine Spur erkennen lassen. Ueber die Verhältnisse, welche das eine Mal zur Bildung der blassen Schollen führen, das andere Mal die tiefgefärbten structurlosen Massen hervorbringen, lässt sich nur feststellen, dass letztere gerade dann, wenn die Schleimhaut fast gänz-



Fig. 3.



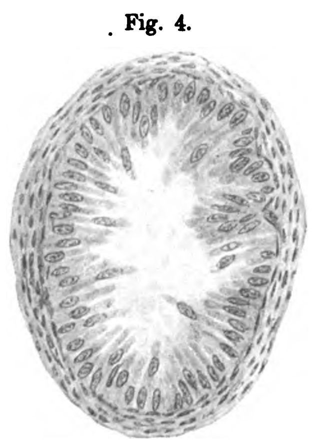
a Schleimhautstroma. b dunkel gefärbte Massen.

lich zerstört ist, vorherrschen, und zwar nur so lange, bis in erheblicher Ausdehnung sich neue Schleimhaut gebildet hat. Damit stimmt auch die Thatsache überein, dass nur dann, wenn nur kurze Zeit, etwa 1—2 Wochen, seit dem Abort resp. Beginn der Blutungen verstrichen sind, die dunklen Massen reichlich vorhanden sind. Dies scheint dafür zu sprechen, dass ein schneller Zerfall die dunklen Massen erzeugt, während länger dauernde Processe die ausgelaugten Schollen entstehen lassen. Betonen möchte ich nochmals, dass gerade, wenn die ausgeschabten Bröckel keine zusammenhängenden histologischen Bilder ergeben, diese tief gefärbten Massen aufzufallen pflegen und somit für die Diagnose von Bedeutung werden können, da unter anderen Verhältnissen als nach Abort oder bei zerfallenden Tumoren kaum jemals der gleiche Befund vorkommt.

Was die Epithelien der Drüsen und an der Oberfläche betrifft, so fallen auch sie in der Hauptsache dem Untergange anheim. An den ausgekratzten Massen habe ich, soweit es sich nicht um neugebildete Schleimhautstückchen handelt, niemals Oberflächenepithel

gefunden. An den Drüsen, die sich in der für die Schwangerschaft charakteristischen Weise umgewandelt haben, findet man die Epithelien meist sehr blass, häufig aufgefasert oder eigenthümlich verwaschen, „schmierig" gefärbt, nirgends habe ich Bilder von lebensfrisch aussehenden Epithelien gefunden. Berücksichtigt man die Thatsache, dass die Drüsen in der tiefen Schicht — die Compacta kommt nicht in Betracht, da sie in der Hauptsache aus den zu Grunde gehenden Deciduazellen besteht — gegen die Norm ungeheuer vermehrt sind, so erscheint die Annahme geradezu geboten, dass auch die Drüsenepithelien das Schicksal der Decidua theilen, wenn sich eine normale Schleimhaut bilden soll. Nur an den zwischen die Muskelbündel hineinreichenden Drüsenfundis finden sich kräftig gefärbte Epithelien, und von hier aus geht ja auch nach der allgemeinen Annahme die Rückbildung aus. — Nebenbei sei hier ganz kurz bemerkt, dass in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft an der Placentarstelle keine Drüsen mehr vorhanden zu sein pflegen, so dass also hier eine Rückbildung der Drüsen von den stehengebliebenen Fundis nicht statthaben kann.

Fig. 4.



Drüsenquerschnitt in jungem Stroma liegend mit büschelförmig angeordnetem, theilweise sich auffaserndem Epithel.

In der Nähe der Muscularis findet man nicht selten Drüsen, in denen das Lumen fast vollständig durch die zu sehr langen, schmalen Gebilden zusammengepressten und büschelförmig ins Innere vorragenden Epithelien ausgefüllt ist. Ich vermuthe, dass es sich dabei um Drüsen handelt, in denen schon vor der Unterbrechung der Schwangerschaft die charakteristische Wucherung im Gange war und die nach dem Abort durch das neu wuchernde Stroma zusammengedrückt wurden. Dabei fällt zum Mindesten ein grosser Theil der Epithelien ab, der übrig bleibende Theil könnte dann das Epithel neuer Drüsen in der regenerirten Schleimhaut bilden. Auch ein Theil der häufiger zu beobachtenden wirklichen Mehrschichtungen des Epithels dürfte sich durch das Zusammendrücken der Drüsen erklären.

Schwierigkeiten für die Beurtheilung ihrer Bedeutung machen

die Bilder, welche der zweiten von Gebhard aufgestellten Form von Subinvolutio deciduae entsprechen, Deciduazellen in der Wand hyaliner Gefässe. Wenn ich auch durchaus nicht leugnen will, dass es sich in einem Theil der Fälle wirklich um Gefässe handelt, so muss ich doch für eine grosse Zahl derselben annehmen, dass es nicht Gefässe, sondern Drüsenräume sind, die der tiefen Schleimhautschicht entstammen (Fig. 5 u. 13). Denn meistentheils sieht man kaum

Fig. 5.



Drüsenräume in alter Decidua (Gebhard's zweite Form der Subinvolutio deciduae).
a Deciduazellen. b Rundzellen. c Drüsenraum.

einzelne Hohlräume, sondern ein ganzes System von solchen, die stellenweise ohne Auskleidung sind, an anderen Stellen einen Wandbelag von endothelähnlichen, oft auch cubischen, ja sogar cylindrischen Zellen haben. Derartige grosse communicirende Gefässe mit dicker Wand, die hyalin entarten könnte, kommen in der Decidua kaum vor, folglich auch nicht in deren Resten; ferner habe ich zuweilen den Uebergang der Räume in zweifellose Drüsen verfolgen können. Eine eigentliche hyalin gewordene Wand fehlt, es handelt sich um Hohlräume in hyalinem Gewebe, welch letzteres stellenweise noch

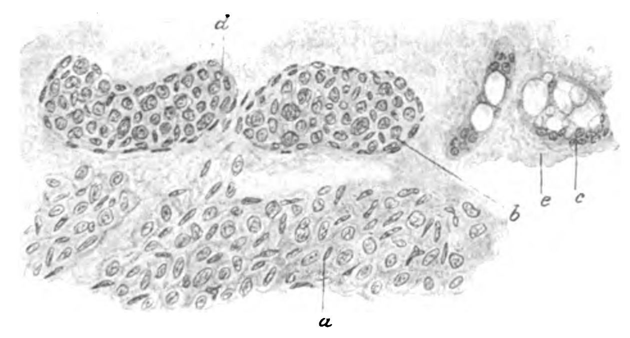
nicht nekrotische Deciduazellen erkennen lässt. Die blassen, riesig grossen Zellen in der im Uebrigen structurlosen Wand sind in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle Deciduazellen in Auflösung und Nekrose begriffen.

Ueber die Gefässe ist nichts Besonderes zu berichten. Ihre Anordnung ist bekannt, korkzieherartig gewundene Arterien, weite Capillaren und Venen. Die Arterien sind in den Präparaten meist contrahirt, infolge davon das Endothel gerunzelt und in das Innere stellenweise vorgebuckelt. Ihre Wände sind oft hyalin entartet. Häufig findet man in den Capillaren und venösen Blutbahnen geschichtete Thromben, manchmal in Organisation begriffen, indessen ist dies ja in keiner Weise für Gravidität charakteristisch. Wucherungsvorgänge an Endothelien habe ich auch in den Ausschabungen nicht gesehen.

Mit wenigen Worten habe ich noch des Schicksals der Riesenzellen zu gedenken, welche durch die Arbeit von Pels Leusden ein grosses Interesse gewonnen haben. Wie schon oben erwähnt, ist es nicht unwahrscheinlich, dass es verschiedene Arten von Riesenzellen giebt, jedenfalls lassen sich nach dem Aussehen unregelmässig gestaltete, mit dunklem Protoplasma und zahlreichen kleinen, gleichmässig tief gefärbten Kernen und polygonale, ovale oder langgestreckte hellere Zellen unterscheiden, deren Protoplasma weniger Farbstoff annimmt und deren Kerne heller und grösser als die der anderen Art, bläschenförmig sind (Fig. 14). Bilder, welche eine Entstehung von Drüsen aus diesen Zellen erwiesen, habe ich nicht gesehen, vielleicht liegt dies nur an der frühen Zeit der Schwangerschaft, der meine Präparate entstammen. Nur in einem Schnitte von einem Falle, der in der hier benützten Reihe nicht inbegriffen ist, fand sich in einer grossen hellen Zelle die Anordnung der Kerne ähnlich wie in einer Wagenradriesenzelle eines Tuberkels, vielleicht ein Vorstadium für die Bildung eines Drüsenschlauches. Die Riesenzellen liegen meist in hyaline Massen eingebettet, in denen manchmal Deciduazellen noch schwach erkennbar sind; oft findet man in der Nähe Muskelfasern. Niemals fanden sich Riesenzellen in jungem zellreichem, kräftig gefärbtem Gewebe. Die meisten der syncytialen Riesenzellen zerfallen wohl zu den dunklen Massen, die oben näher beschrieben sind, ein anderer Theil wird nekrotisch, ausgelaugt und verblasst so allmälig.

Bezüglich der an zurückgebliebenen Zotten vor sich gehenden Veränderungen genügt es, darauf hinzuweisen, dass man ausserordentlich mannigfaltige Bilder antreffen kann, von wohlerhaltenen Zotten bis zu hyalinen Massen, an denen nur der stellenweise erhaltene syncytiale Ueberzug noch das Erkennen ermöglicht. Gelegentlich zeigt das Zottenepithel auch Wucherungsvorgänge, wie sie von Gräfe an lange retinirten Eiern genauer studirt sind. Eingebettet sind diese Reste meist in noch erhaltene Decidua und über-

Fig. 6.



Langhans'sche Zellknoten und vacuolisirte Syncytiumknospen in einer Decidua. a Deciduazellen. b Langhans'sche Zellen. c Syncytiumknospe mit Vacuolen. d syncytiale Bekleidung des Langhans'schen Zellknotens. e Blut.

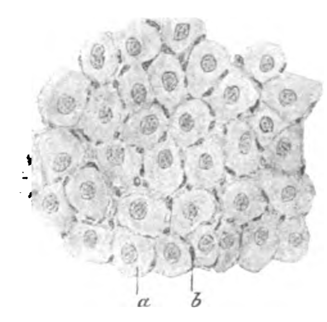
lagert von Blutgerinnseln. Indessen kommen auch Fälle vor, in denen auch in der Nachbarschaft der Zotten Deciduazellen völlig fehlen und nur sogen. canalisirtes Fibrin die Umgebung bildet, das unmittelbar von mehr oder weniger normaler Schleimhaut begrenzt wird.

Nur selten findet man noch grössere Verbände Langhans-scher Zellen oder Zellsäulen, die zwischen Zotten und Decidua die Verbindung herstellen. Noch seltener scheint mir das Vorkommen von Zellsäulen ohne Zotten zu sein, das ich in einem Falle zu sehen bekam (Fig. 6). Hier fanden sich, von der darunter liegenden Decidua durch Blut abgehoben, zwei Heerde von Langhans'schen Zellen, umgeben von Syncytium. Daneben mehrere Placentarriesenzellen mit Vacuolen, wie sie bei Blasenmolen häufig beobachtet werden. Zotten wurden nicht gefunden.

Was die Neubildungsvorgänge anbetrifft, so ist mein Material wenig geeignet, bindende Schlüsse auf die Regenerationsvorgänge

zu ziehen; es lag dies auch nicht im Plane dieser Arbeit. Es handelt sich ja um Fälle, in denen Störungen der normalen Rückbildung die Veranlassung zu mehr oder minder andauernden Blutungen waren. Nach den immerhin gemachten Erfahrungen schliesse ich mich Klein's Ausführungen an, nach dem wir zwei Typen des Ersatzes zu unterscheiden haben: 1. Abstossung der Decidua und Ersatz aus den stehengebliebenen Resten resp. dem Bindegewebe zwischen den Muskelfasern, 2. bei haftengebliebenen Stücken von Decidua Nekrose der Deciduazellen und Wucherung der sogen. Ersatzzellen, d. h. Ersatz der absterbenden Deciduazellen an Ort und Stelle. Eine Stelle, die den letzteren Vorgang sehr hübsch veranschaulicht, habe ich abbilden lassen (Fig. 7). Man sieht hier, wie zwischen sehr blass gefärbte, aber noch wohlerhaltene Deciduazellen sich spindlige Zellen, durch Ausläufer zu einem Maschenwerk verbunden, eingeschoben haben.

Fig. 7.



Decidua in Rückbildung.
a Deciduazellen (im Präparat sehr viel blasser, als in der Zeichnung).
b Ersatzzellen.

Bei besonders starker Zerstörung der Schleimhaut findet sich zuweilen einfaches Granulationsgewebe als atypische Bedeckung der Wundfläche im Uterus.

Im Allgemeinen scheint der Ersatz der Schleimhaut sich in derselben Weise zu vollziehen, wie dies von Werth nach Abrasio mucosae beobachtet worden ist. Polano, dessen Präparate ich zum grössten Theile durchmustern konnte, hat, wie mir scheint zutreffenderweise, an hierfür geeigneterem Material die gleiche Ansicht gewonnen. Auf gelegentlich beobachtete Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht der Ort. Für die Diagnostik wichtig ist, dass häufig neben Stückchen, die noch deutlich deciduale Veränderungen zeigen, völlig ausgebildete junge Schleimhaut anzutreffen ist, oft mehr oder weniger endometritisch verändert. Nicht selten sieht man an den Drüsen der jungen Schleimhaut das Epithel papillär ins Innere hervorragen, worauf auch Polano aufmerksam gemacht hat. Die Höhe des Epithels wechselt auch in der jungen Schleimhaut sehr erheblich.

Das Stroma ist in der neuen Schleimhaut aus spindligen Zellen aufgebaut, die sich kräftig färben; erst bei längerem Bestehen bilden

sich die mehr rundlichen normalen Stromazellen aus. Häufig scheint irgend eine Stelle der Decidua dem Ersatze durch neue Schleimhaut stärkeren Widerstand entgegenzusetzen, man findet dann inmitten zurückgebildeter Schleimhaut Gruppen von verwaschenen Deciduazellen, ein Bild, das Gebhard als eine Art der Subinvolutio deciduae beschreibt. In deren Umgebung, theilweise auch zwischen und — wenigstens im mikroskopischen Bilde — auch in den Deciduazellen, finden sich dann Rundzellen in grösserer oder geringerer Zahl, deren Anwesenheit vor Verwechslung mit den gequollenen deciduaähnlichen Zellen bei Endometritis chronica schützen kann.

Eines Bildes ist noch Erwähnung zu thun. Werden grössere Schleimhautbröckel herausbefördert, so findet man häufig eine drüsenarme obere und eine drüsenreichere tiefere Schicht von ausgesprochen verschiedenem Aussehen, auch ohne dass eine deciduale Umwandlung nachzuweisen wäre. Das Stroma ist in Zügen angeordnet, die parallel den Drüsen und arteriellen Gefässen senkrecht zur Oberfläche aufsteigen und entlang der letzteren umbiegen oder sich einfach büschelförmig auflösen. Drüsen und grössere Gefässe liegen in grösstmöglicher Entfernung von einander, und in der Nachbarschaft der letzteren sind die Stromazellen nicht selten deciduaähnlich, manchmal sind auch die Zellen in der ganzen oberflächlichen Schicht so gequollen, dementsprechend blass gefärbt.

Die Erklärung für dies Bild scheint zu sein, dass unter abnormen Circulationsverhältnissen, d. h. zu reichlicher Flüssigkeitszufuhr auf Grund des Bestehenbleibens der Gefässbahnen, die sich unter dem Einfluss des Eies entwickelt haben, eine hypertrophische oder hyperplastische Schleimhaut wächst, einmal mehr nach dem Typus der Endometritis glandularis, insbesondere der sägeförmigen, ein anderes Mal nach dem der Endometritis interstitialis. Die Ursache für die übermässige Flüssigkeitszufuhr scheint mangelhafte Contraction des Uterus zu sein.

Etwas anders ist das Bild, wenn, wie oben erwähnt, der Ersatz des Stromas schneller erfolgt, als derjenige der Drüsen. Wir sehen dann inmitten kräftig gefärbten Stromas wie zusammengedrängt aussehende Drüsen, deren Epithel schlecht gefärbt und in theilweiser Abstossung begriffen ist, dabei aber noch papilläre Hervorragungen ins Innere erkennen lässt (s. Fig. 4). An derartigen Bildern lässt sich oft noch längere Zeit nach dem Abort die unterbrochene Schwangerschaft vermuthen.

Die Unterschiede zwischen beiden Arten des Schleimhautersatzes verwischen sich allmälig immer mehr, je längere Zeit nach dem Abort verflossen ist, schliesslich sind sie von einer auf andere Weise entstandenen Endometritis nicht zu unterscheiden, zumal auch deciduaähnliche Zellen bei chronischer Endometritis sehr häufig beobachtet werden. Eine Grenze, bis zu der eine Diagnose noch möglich ist, vermag ich nicht anzugeben. Deciduazellen — ohne gleichzeitige Anwesenheit von Zotten — habe ich noch 3 Monate nach dem Abort gefunden. In einem Falle waren noch nach 4 Monaten die Drüsenwucherungen deutlich, so dass, wenn auch nicht mit absoluter Gewissheit, so doch mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Endometritis post abortum oder Subinvolutio deciduae zu stellen war. Im Allgemeinen lässt sich wohl erwarten, dass die Drüsenveränderungen länger bestehen bleiben werden, da die compacte Schicht mit den Deciduazellen bei ihrer Lösung noch Drüsen an der Uteruswand zurücklässt. Eine Ausnahme stellt wohl ein Fall dar, in dem 4 Monate nach Geburt einer Blasenmole sich hyaline Schollen mit Andeutung von Deciduazellen und syncytiale Riesenzellen, aber keine Zotten fanden. Das Material in der Grossstadt ist auch für derartige Untersuchungen wenig geeignet, da kaum eine Frau 3—4 Monate fortdauernde Blutungen abwartet, ohne ärztliche Hülfe aufzusuchen.

Ueber den Zusammenhang zwischen Abort und Endometritis sei hier eine Bemerkung eingeschaltet. Dass ein solcher thatsächlich besteht, ist von berufenster Seite, z. B. Olshausen, v. Winckel, Döderlein, ausgesprochen worden. Die Angabe, dass eine Endometritis einen Abort veranlassen kann, ist gewiss richtig. Häufiger scheint aber das Umgekehrte zu sein, wenn man die einfache Thatsache berücksichtigt, dass mit wenigen Ausnahmen nur Frauen an Endometritis erkranken, die geboren oder abortirt haben — selbstverständlich abgesehen von Infectionen im weitesten Sinne. Der Vorgang dürfte dann wohl sein, dass sich etwa bei mangelhafter Contractionsfähigkeit des Uterus oder Störungen der Gefässrückbildung die reichliche Gefässversorgung, wie sie in der Decidua normal ist, zur Bildung einer hypertrophischen Schleimhaut führt, die dann, auch wenn die Reinigung des Uterus von Deciduaresten resp. deren Ersatz vollendet ist, Blutungen unterhält. Dass ein Abort, der ja doch an sich schon eine pathologische Unterbrechung der Schwangerschaft darstellt, leichter zu Erkrankungen

der Schleimhaut führt, als die normale Geburt, ist danach sehr verständlich.

Besonders häufig scheint die nach Schwangerschaftsstörungen sich entwickelnde Endometritis die Sägeform zu zeigen.

Fasst man, wie dies jetzt ja wohl ziemlich allgemein geschieht, die menstruelle Schwellung der Schleimhaut als eine Vorbereitung derselben zur Aufnahme des Eies auf, so lässt sich die Entstehung der Endometritis unter allgemeineren Gesichtspunkten verständlich machen. Die bei der Ovulation eintretende Hyperämie der Genitalien führt zur menstruellen Hyperämie der Schleimhaut, mit der die sägeförmige Gestalt der Drüsen, wenn nicht regelmässig, so doch jedenfalls sehr häufig vergesellschaftet ist. In Uebereinstimmung damit habe ich gerade bei der sägeförmigen Endometritis sehr häufig die blutige Infiltration und Ansammlung des Blutes unter der Oberfläche der Schleimhaut gefunden, die Gebhard als den Vorgang der Menstruation beschrieben hat. Nistet sich ein Ei in die Schleimhaut ein, so geht die Schwellung der Schleimhaut weiter; aus der Sägeform der Drüsen entwickelt sich die papilläre, für die Schwangerschaft charakteristische, die Stromazellen quellen zu Deciduazellen auf, da unter dem Einfluss des Eies die reichliche Blutzufuhr zur Schleimhaut und deren Oedem sich noch weiter steigern. Wird die Schwangerschaft unterbrochen und genügt die Contractionsfähigkeit des Uterus nicht, die völlige Abstossung der Schwangerschaftsproducte und der Decidua herbeizuführen, so bleibt unter dem Reize der haften bleibenden Reste eine abnorm reichliche Blutversorgung bestehen, welche die Bildung einer dauernd hypertrophischen Schleimhaut veranlasst, so wie sie normalerweise bei der Menstruation zeitweise vorhanden ist. Zur Bildung einer neuen Decidua ist die Blutzufuhr nicht reichlich genug, nur in der Nähe der Gefässe werden die Stromazellen deciduaähnlich. Störungen während der Menstruation, welche die zur Abschwellung der Schleimhaut nöthige Zusammenziehung des Uterus, insbesondere seiner arteriellen Gefässe verhindern, oder Unterhaltung der Hyperämie durch Reizzustände in den Ovarien, werden in ähnlicher Weise eine Endometritis — Fortbestehen der Schleimhautschwellung und Hypertrophie auch ausserhalb der Menstruation — zur Folge haben [1]). Für den Zu-

[1]) In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung fand Lange an zwei Uteris, die wegen unstillbaren Blutungen exstirpirt wurden, Hypertrophie und



sammenhang der Endometritis mit der Blut- resp. Flüssigkeitszufuhr spricht jedenfalls die Thatsache, dass eine dem Tastgefühl zugängliche Auflockerung des Uterus, insbesondere der Portio mit Endometritis fungosa verbunden zu sein pflegt. —

Mit diesen Ausführungen steht im Einklange die hier vertretene Auffassung, dass weder die Deciduazelle noch die Schwangerschaftsdrüse etwas ganz Selbstständiges, nur der Gravidität Zukommendes sei, das nirgends ein Analogon habe, wie das etwa bei den Chorionzotten zutrifft. Ich glaube vielmehr, dass es sich nur um blosse Hypertrophie der normalen Schleimhautelemente handelt, auf Grund der colossal gesteigerten Zufuhr von Nährmaterial. Nur darum, weil unter anderen Umständen eine so gleichmässige und andauernde Ueberernährung der Uterusschleimhaut nicht zu Stande kommt, sind Deciduazellen und Schwangerschaftsdrüsen für die Schwangerschaft charakteristisch. Daraus ergiebt sich zugleich ein für die Diagnose wichtiger Umstand.

An einer einzelnen Stelle kann wohl mal eine, auch mehrere Deciduazellen entstehen ohne Gravidität (z. B. Phosphorvergiftung); einzelne Deciduazellen berechtigen somit nicht, die Diagnose auf stattgehabte Gravidität zu stellen. Nur das Vorkommen gleichmässiger Gruppen von zweifellosen Deciduazellen oder ebenso von ausgesprochenen Schwangerschaftsdrüsen giebt die Gewissheit, dass eine Schwangerschaft vorhanden war.

Was die Differentialdiagnose gegen andere Zustände und Erkrankungen der Uterusschleimhaut anlangt, so kommen bezüglich der Drüsenwucherungen hauptsächlich in Betracht Endometritisformen und das Adenoma malignum. Dass zwischen der Sägeform der Endometritis und den Schwangerschaftsdrüsen Uebergänge vorkommen, bezw. dass jene die Vorstufe dieser ist, habe ich oben auseinandergesetzt; es giebt also Fälle, in denen sich eine Unterscheidung nicht treffen lässt. Indessen ist das doch sehr selten und kommt nur dann vor, wenn schon längere Zeit nach dem Abort verstrichen ist. Für die Unterscheidung kommt sonst in Betracht, dass niemals eine Endometritis derartig massenhafte Drüsenwucherungen bildet, wie es in der Gravidität der Fall ist. Bei letzterer

---

gleichzeitig mangelnde Contractionsfähigkeit der Muskulatur resp. Degenerationsvorgänge an den mittleren Arterien. Deutsche med. Wochensch. 1899, S. 217.

ist die wechselnde Höhe des Epithels, die Lage der Kerne an der Basis, die blasse diffuse Färbbarkeit, Neigung zum Abfallen, vorkommende Mehrschichtungen und die viel gleichmässigere Drüsenwucherung in der Spongiosa zu beachten. Schwierig kann die Unterscheidung gegen manche der im Climacterium vorkommenden Formen von Endometritis sein. Gerade in diesem Lebensalter habe ich mehrfach deutlich papilläre Wucherungen in den Drüsen gefunden, die den Schwangerschaftsdrüsen sehr ähnlich sehen. Dann ist aber die Wucherung viel ungleichmässiger und das Epithel sehr kräftig gefärbt und erheblich niedriger auf der Höhe der Papillen als in der Gravidität. Der bindegewebige Antheil an den Papillen ist meist grösser. Gegen die Verwechselung mit dem Adenoma malignum schützt die bei diesem unregelmässigere atypische Form der Drüsen, Färbbarkeit u. s. w., wenn ich mich so ausdrücken darf: der maligne Habitus des malignen Adenoms. Das Auseinanderhalten der Schwangerschaftsdrüsen und des malignen Adenoms ist aber in manchen Fällen recht schwer. Die Beschreibung, dass die Epithelien stellenweise dos à dos liegen, nur durch eine einzige Bindegewebsleiste, die noch dazu oft kaum sichtbar ist, getrennt, trifft für beides zu; an kleineren Bröckeln, die manchmal das einzige Material bilden, kann das maligne Adenom gleichmässiger, die Schwangerschaftsdrüsen ungleichmässiger aussehen, als dies für gewöhnlich der Fall ist. Hier schützt dann vor Verwechselungen nur die genaueste Berücksichtigung aller Momente mit Einschluss des klinischen Befundes und der Anamnese. Ich selbst bin auf die Schwangerschaftsdrüsen durch einen Fall aufmerksam geworden, in dem ich wegen der Drüsenbilder zunächst an das Bestehen einer malignen Drüsenwucherung neben einer frühzeitigen Gravidität denken musste. Ferner ist mir bekannt, dass mehrfach ausserhalb unserer Klinik Uteri exstirpirt worden sind wegen „Carcinoms", das an Ausschabungen diagnosticirt wurde, und dass an den herausgenommenen Organen nur spärliche Abortreste nachzuweisen waren. Man geht wohl mit der Annahme nicht fehl, dass die mangelnde Kenntniss der Schwangerschaftsdrüsen an dem verhängnissvollen diagnostischen Irrtum schuld war.

Die Abbildung, welche von Franqué seiner Abhandlung über Tuberculose der weiblichen Genitalien beigiebt, erinnert sehr lebhaft an manche Drüsenbilder, wie sie sich nach Abort finden. Hier wird

die Beschränkung auf Heerde in der Umgebung eines Tuberkels vor Verwechselungen schützen.

Bezüglich der Deciduazellen könnten zu Irrthümern die deciduaähnlichen Zellen bei chronischer Endometritis und in dysmenorrhoischen Membranen Veranlassung geben. Bezüglich der ersteren habe ich mich oben ausführlich ausgesprochen, über die dysmenorrhoischen Membranen findet sich alles Nöthige bei Gebhard, auf dessen Ausführungen ich verweisen kann. Nur möchte ich noch einen Punkt hervorheben, auf den Olshausen aufmerksam gemacht hat. Häufig mag wohl eine frühzeitig unterbrochene Tubargravidität der Anlass zur Ausstossung einer „dysmenorrhoischen Membran" sein und bei der häufig sehr starken Maceration derselben dürfte die Feststellung, ob Deciduazellen vorhanden sind oder nicht, manchmal unmöglich sein.

Einen stichhaltigen Unterschied zwischen der Decidua bei uteriner und der bei ektopischer Schwangerschaft vermag ich nicht anzugeben, sobald nicht etwa Eitheile die Entscheidung geben. Die geringere Grösse der Deciduazellen, die Wyder gefunden hat, dürfte im concreten Fall im Stiche lassen, etwa in gleicher Weise wie die durchschnittlich höhere Zahl der Herzschläge weiblicher Föten gegenüber männlichen im einzelnen Falle eine Unterscheidung nicht ermöglicht.

Die Unterscheidung gegen das Schleimhautsarkom begründet sich, wie bekannt, auf die ungleiche Grösse der Sarkomzellen unter sich.

Sind Riesenzellen vorhanden, so ist die Diagnose sicher, sobald maligne Tumoren, Tuberculose und eine vorausgegangene Verletzung der Schleimhaut auszuschliessen sind. Die einzige[1]) entgegenstehende Angabe von Leopold, der bei der Menstruation in einem Falle Riesenzellen gefunden hat, dürfte vielleicht auf einem Irrthum beruhen. Die makroskopische Beschreibung spricht sehr dafür, dass es sich um eine Decidua handelte, die Anamnese widerspricht nicht, und die damals von Leopold vertretene Ansicht, dass serotinale Riesenzellen erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auftreten, sowie die noch sehr ungenauen Vorstellungen über die Einbettung des Eies könnten leicht ein Uebersehen eines sehr jungen

[1]) Anm. bei der Corr. In dem mir leider nicht zugänglichen Lehrbuche der Entwickelungsgeschichte von Kollmann (Jena 1898) soll sich die gleiche Angabe finden.

Eies bewirkt haben. Jedenfalls haben die langjährigen Untersuchungen an dem reichen Material unserer Klinik niemals zur Auffindung von Riesenzellen ausserhalb der oben angegebenen Zustände geführt. Die Bedeutung der Riesenzellen für die Diagnose erhöht sich noch dadurch, dass sie erheblich länger nach Abort sich halten können, als im Allgemeinen angenommen wird. Sieht man von einem Falle ab, in dem ich 4 Monate nach Ausräumung einer Blasenmole noch massenhafte Riesenzellen fand, so bleiben noch 9 Fälle, in denen ich eine genauere Anamnese erhalten konnte. Hier waren 4mal 1, je 1mal 2, 4, 5 und 2mal 3 Wochen seit dem Abort verflossen. Selbst für den Fall, dass ein Theil dieser Riesenzellen nicht unmittelbar mit der Schwangerschaft zusammenhinge, sondern den Wucherungsvorgängen zum Ersatze der Schleimhaut seine Entstehung verdankte, was ich aber nach dem mikroskopischen Bilde zum Mindesten für sehr unwahrscheinlich halte, wäre ihre Bedeutung für die Diagnose nicht geringer, denn auf anderer Ursache als Abort beruhende Schleimhautzerstörungen könnten kaum der Feststellung entgehen.

Die anderen oben beschriebenen Merkmale, wie die Anwesenheit der dunkel gefärbten Massen bei weitgehender Zerstörung der Schleimhaut, Gefässreichthum, Structur der neugebildeten Schleimhaut, Anwesenheit fast homogener Schollen und von Granulationsgewebe, kleinzellige Infiltration, zahlreiche Blutungen u. s. w. können für sich keinen so grossen Wert für die Diagnose haben, doch sind sie zuweilen in zweifelhaften Fällen sehr wichtig. Hierzu kommt noch ein gewisses Verhalten der Schleimhaut, für das ich keinen Ausdruck finden kann, das ich als den für Abort charakteristischen „Habitus“ bezeichnen möchte, etwa der Aehnlichkeit zwischen Mitgliedern derselben Familie vergleichbar, welche sich nicht für andere beschreiben lässt, aber doch zweifellos vorhanden ist. Wenn auch nicht in allen Fällen, so kann doch nicht selten hierdurch noch eine Diagnose ermöglicht werden. Der Blick hierfür lässt sich nur durch Uebung erwerben, auch die beste Beschreibung und die schönsten Abbildungen vermögen nicht die eigene Anschauung zu ersetzen, sondern nur zu unterstützen.

Bezüglich der negativen Diagnose, des Verneinens einer Schwangerschaft, ist die grösste Vorsicht geboten. Sehr häufig finden sich neben junger Schleimhaut nur ganz spärliche Bröckel, welche noch Zeichen der unterbrochenen Gravidität tragen, die also

leicht einmal der Curette entgehen könnten. Besonders lehrreich ist mir ein Fall aus der Praxis gewesen. Eine Frau wurde wegen langdauernder Blutungen curettirt, die Untersuchung ergab eine diffuse Endometritis. Einige Zeit darauf wurde ein anderer Arzt consultirt, weil die Blutung auch nach mehrfachen Aetzungen nicht aufgehört hatte. Die nunmehr wiederholte Ausschabung förderte einen Placentarpolypen zu Tage. Da der zuerst consultirte Arzt einen Abort nach seiner Untersuchung für ausgeschlossen erklärt hatte und die Patientin von dem zweiten dessen Diagnose erfuhr, so stand natürlich für die Patientin die Unerfahrenheit des ersten Arztes fest.

Um einen Einblick in die Häufigkeit des Vorkommens der oben beschriebenen, durch Schwangerschaft und Abort gesetzten Veränderungen zu geben, führe ich die entsprechenden Zahlen an.

Insgesammt wurden für diese Arbeit untersucht 140 Ausschabungen von Fällen, in denen ein Abort feststand.

Zotten fanden sich dabei in	31	Fällen
Deciduazellen in	62	„
Schwangerschaftsdrüsen in	75	„
davon so ausgesprochen, dass sie allein die Diagnose ermöglicht hätten, in	40	„
dunkel gefärbte Massen in	69	„
Riesenzellen in	19	„
gleichzeitig typische Drüsen und Deciduazellen in	31	„
Zotten ohne gleichzeitiges Vorhandensein von noch erkennbaren Diciduazellen in . .	2	„
keine sicheren Zeichen der Schwangerschaft in	31	„

Auffallend ist der so geringe Procentsatz der Fälle mit Zotten. Die Ursache hierfür dürfte zum Theil in dem Umstande liegen, dass in den meisten Fällen nicht sämmtliches Material, sondern nur ein, allerdings der grösste Theil und die besten Stücke zur Untersuchung verwandt wurden. Indessen ist, wie schon oben betont, auch bei Verwendung sämmtlicher Stücke die Anwesenheit von Zotten nur in einem Theile der Fälle zu erwarten. Dass nur in 62, also nicht ganz der Hälfte der Fälle Deciduazellen gefunden wurden, liegt

zum Theil an der strengeren Beurtheilung, da nur dann das Vorkommen von solchen notirt wurde, wenn jeder Zweifel über die Natur der Zelle ausgeschlossen war. Im Verhältniss dazu ist die Anwesenheit von Schwangerschaftsdrüsen recht häufig zu nennen, in über der Hälfte der Fälle wurden sie beobachtet. Das Vorkommen von Schwangerschaftsdrüsen wurde dann notirt, wenn deutlich papilläre Wucherungen der oben beschriebenen Art vorhanden waren. Indessen habe ich bei der nochmals vorgenommenen Durchsicht der Präparate vor der Umarbeitung des Vortrags zur vorliegenden Arbeit es vorgezogen, noch eine Auslese zu treffen derart, dass nur in den Fällen, in denen sich Drüsen ohne erhebliche Rückbildungsvorgänge, also etwa nach dem in Fig. 8 und 9 und der Figur in der vorläufigen Mittheilung wiedergegebenen Typus fanden, die Schwangerschaftsdrüsen als absolut beweisend für Gravidität bezeichnet wurden. Danach blieben 40 Fälle übrig. In den anderen 35 Fällen, die Bilder nach der Art der Fig. 4, 10 und 11 zeigten, wurde der Beweis für vorangegangene Gravidität durch das histologische Bild als nicht erbracht angesehen, soweit nicht Zotten, Deciduazellen und Riesenzellen vorhanden waren. Dadurch erhöhte sich zugleich die Zahl der Fälle, in denen keine sicheren Anhaltspunkte für Gravidität gefunden wurden, auf 31. Ich bemerke aber ausdrücklich, dass mit einigen Ausnahmen auch in diesen 31 unsicheren Fällen für die Praxis in der Klinik die Diagnose auf Endometritis post abortum oder Subinvolutio deciduae gestellt wurde mit Berücksichtigung aller zu beobachtenden Erscheinungen und in Uebereinstimmung mit der Forderung C. Ruge's, dass Anamnese und klinischer Befund sich mit dem mikroskopischen Bilde decken. Nur um dem naheliegenden Fehler der Uebertreibung auf alle Fälle zu entgehen, wurde eine vielleicht allzu strenge Kritik geübt. Deciduazellen und Schwangerschaftsdrüsen waren nur in 31 Fällen gleichzeitig vorhanden, und auch in diesen Fällen meist in von einander getrennten Stückchen.

Riesenzellen fanden sich 19mal, theils in Deciduazellen enthaltendem hyalinen Gewebe, theils zwischen Muskelfasern.

Die oft erwähnten dunklen Massen habe ich 69mal einigermassen reichlich angetroffen. Dazu ist zu bemerken, dass sie kaum jemals gänzlich vermisst wurden, besonders reichlich waren sie gerade dann, wenn grössere Schleimhautbröckel mit Deciduazellen oder Schwangerschaftsdrüsen völlig fehlten.

Die Angabe, dass 2mal Zotten vorhanden waren, während Deciduazellen fehlten, steht mit den Literaturangaben im Widerspruch. Mit Rücksicht darauf habe ich die Präparate oft und aufs Genaueste untersucht, habe aber trotzdem keine erkennbaren Deciduazellen finden können. Ich muss demnach behaupten, dass die Retention von Chorionzotten im Uterus nicht nothwendig den gänzlichen Untergang der Deciduazellen verhindert. In beiden Fällen waren sehr stark veränderte Zotten mit einem grossen Theile ihres Umfanges in blasse hyaline Massen eingebettet, die keine Zellen mit Ausnahme vereinzelter kleiner Rundzellen erkennen liessen.

Den hier mitgetheilten Zahlen ist natürlich nur beschränkter Werth beizumessen, da die Untersuchungsmethode nicht absolut zuverlässig ist, insofern, als eben nicht alles Material untersucht werden konnte. Bei der grossen Zahl der täglich auszuführenden Untersuchungen war es einfach unmöglich, in jedem Falle die gesammten Massen zu durchmustern, und ich habe, um nicht eine leicht parteiisch ausfallende Auswahl treffen zu müssen, die Möglichkeit in Kauf genommen, etwas zu übersehen. Der auf diese Weise gemachte Fehler ist ja insofern für die hier beabsichtigte Verwerthung der Untersuchung von untergeordneter Bedeutung, als die Zahlen für die einzelnen Beobachtungen sich nur erhöhen, nicht vermindern könnten, und damit ihr Werth für die Diagnose höchstens zu gering angesetzt wäre. Die Zahl der nicht sicheren Fälle könnte sich nur vermindern.

Nach der an 25 Fällen gemachten Probe und dem Vergleich mit den von Heuck angegebenen Zahlen ist übrigens der Unterschied in den Befunden bei Untersuchung aller Bröckel mit der von mir angewandten Methode nicht allzu bedeutend, zudem war in einer nicht kleinen Zahl von Fällen die Ausbeute so gering, dass thatsächlich alles verwandt werden konnte.

Im Folgenden gebe ich eine tabellarische Uebersicht der 50 Fälle, in denen eine genauere Anamnese ermittelt wurde, geordnet nach der seit dem Abort verflossenen Zeit und dem Zeitpunkt der Gravidität, in dem die Unterbrechung der Schwangerschaft erfolgte. Die Zahlen sind natürlich nur mit den eben angegebenen Einschränkungen zu verwerthen.

Tabelle 1.

Gefunden wurden	Seit Eintritt des Aborts sind verflossen Wochen														Sa.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	mehr	
Fälle in überhaupt	13	8	6	9	3	4	2	1	—	—	—	1	2	1	50
Zotten	2	1	2	3	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	12
Deciduazellen . .	5	4	4	6	2	1	1	1	—	—	—	1	—	—	25
Drüsen	6	4	4	2	2	3	1	—	—	—	—	—	1	1	24
Deciduazellen und Drüsen	2	2	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7
Riesenzellen . . .	4	1	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Nichts Sicheres .	3	—	2	—	—	2	1	—	—	—	—	—	1	1	10

Tabelle 2.

Gefunden wurden	Beim Eintritt des Aborts waren seit der letzten Regel verflossen Wochen												Sa.
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
in Fällen überhaupt . .	1	1	1	11	9	8	5	5	4	1	1	2	50
Zotten	1	1	1	—	2	—	2	1	2	—	—	2	12
Deciduazellen	1	1	1	5	4	3	3	1	3	—	1	2	25
Schw.-Drüsen	1	—	—	7	5	6	3	1	—	1	—	—	24
Deciduazellen und Schw.-Drüsen	1	—	—	2	2	1	1	—	—	—	—	—	7
Riesenzellen	—	—	—	1	—	1	1	3	1	—	—	2	9
Nichts Sicheres	—	—	—	4	2	—	2	1	1	—	—	—	10

Bemerkenswerth ist, dass sich in einem so grossen Theil der Fälle schon in der 1. Woche nach dem Eintritt des Aborts keine Zotten mehr vorfanden.

Die Drüsenwucherungen wurden fast nur bei den bis zur 8. Schwangerschaftswoche eingetretenen Aborten beobachtet, entsprechend der Thatsache, dass dieselben in der späteren Zeit der Schwangerschaft schon nicht mehr so schön ausgebildet zu sein pflegen. Im Uebrigen ist wohl auf die anamnestischen Angaben in dieser Beziehung nicht allzu viel Gewicht zu legen, weiss man ja doch nicht einmal bestimmt, ob der Beginn der Schwangerschaft auf die zuletzt dagewesene oder zuerst ausgebliebene Regel zu verlegen ist. Fälle vor der 3.—4. Woche der Schwangerschaft, in denen also nach den Beobachtungen an intacten Eiern die Schwanger-

schaftsdrüsen schon erkennbar ausgebildet sind, Deciduazellen aber noch fehlen, habe ich nicht unter meinen Präparaten gefunden. Gerade in den 3 jüngsten Fällen waren Zotten und Deciduazellen vorhanden und zwar in einer Entwickelung, die darauf schliessen liess, dass die Schwangerschaft älter war, als nach dem Datum der letzten Menstruation anzunehmen. Hier muss wohl die von der Patientin als letzte Regel aufgefasste Blutung als Beginn des Aborts gedeutet werden, der nach einer Pause von 14 Tagen bis 3 Wochen wieder in Gang kam. Dass es aber thatsächlich vorkommt, dass schon zu so früher Zeit Eier ausgestossen werden, beweisen neben vielen fremden Beobachtungen zwei junge Eier von 1 resp. 1,2 cm Durchmesser, die ich Mitte vorigen Jahres erhielt. Beide waren mit der Reflexa und Theilen der Basalis spontan ausgestossen worden, auf die nachher entfernte Schleimhaut habe ich damals nicht geachtet, weil ich auf die Drüsenwucherungen noch nicht aufmerksam geworden war. Dass ich später keine entsprechenden Präparate aus so früher Zeit erhielt, liegt auch an dem in der Poliklinik beobachteten Verfahren, nicht ohne Weiteres bei Blutungen die Curette anzuwenden. Treten Blutungen 2—3 Wochen nach Beendigung der letzten Menstruation auf, so werden sie doch zunächst nur als antecipirte Menstruation aufgefasst, dem entsprechend vorerst nicht mit Abrasio behandelt, zumal ja wohl sehr starke Blutungen den Abgang eines so jungen Eies nicht begleiten werden. Verständlich wäre es auch, wenn in solchen Fällen eine Verabreichung von Ergotin oder Hydrastis die Heilung herbeiführte, da nach den Untersuchungen Winter's auch in grosser Ausdehnung zurückbleibende Decidua ohne Störungen durch neue Schleimhaut ersetzt werden kann. Jedenfalls lehren diese Beobachtungen, dass in früher Zeit der Schwangerschaft Eier mit ihrer umgebenden Decidua abgehen können. Bringt dann eine Abrasio Heilung von den nachfolgenden Blutungen, so wird dies als eine erfolgreiche Behandlung einer Endometritis angesehen, während es sich thatsächlich um eine Ausräumung von Abortresten handelte. Nach dem bisherigen Stande der Kenntnisse konnte ja von einem Erkennen der wahren Verhältnisse keine Rede sein. Je 2 von den 5 und 6 Wochen nach der letzten Menstruation eingetretenen Abortfällen gehören in diese Kategorie, indessen war hier ja die Schwangerschaft schon etwas älter und hier wäre die Möglichkeit vorhanden gewesen, auch Deciduazellen zu finden.

Jedenfalls habe ich, bevor ich auf die Schwangerschaftsdrüsen aufmerksam wurde, in einer Anzahl von Ausschabungen, die mir mit der klinischen Diagnose Endometritis post abortum zur anatomischen Untersuchung übergeben wurden, notirt, dass neben Endometritis glandularis von Schwangerschaftszeichen nichts nachzuweisen sei, während bei einer späteren Durchsicht der Nachweis der Schwangerschaft an typischen Drüsenbildern sehr leicht zu führen war. Danach ist wohl der Schluss nicht ungerechtfertigt, dass auch andere Untersucher statt einer Endometritis post abortum eine Endometritis glandularis diagnosticirt und damit die Erfolge der Ausschabung bei Endometritis zu Unrecht vergrössert haben.

Die auffällige Thatsache, dass die zahlreichen Untersucher bis auf Gebhard den so augenfälligen Drüsenwucherungen keine Beachtung geschenkt haben, bedarf wohl einer Erklärung. Ich glaube eine solche gefunden zu haben. Zunächst sind die Abortreste überhaupt die Stiefkinder der mikroskopischen Diagnostik, denn wenn die klinische Diagnose sicher ist, liegt für die mikroskopische Untersuchung kein Bedürfniss vor. Diejenigen Forscher, welche sich die Decidua als Arbeitsfeld gewählt haben, benutzten zumeist als Material die reichlichen Massen, welche sie bei der Abortausräumung oder durch spontane Ausstossung erhielten. An derartigen Massen ist die Spongiosa gar nicht oder nur zu einem so kleinen Theile vorhanden, dass die Drüsenbilder nicht auffallen können, da die Lösung der Decidua in der Spongiosa sich vollzieht. Dem entsprechend finden sich auch an den ausgeschabten Bröckeln die Drüsen und Deciduazellen meist an getrennten Stücken. Zudem ist die Aufmerksamkeit der Beobachter durch die Deciduazellen und das Verhältniss des Oberflächenepithels zum Syncytium vollauf in Anspruch genommen worden, zumal die Beschreibungen junger in situ erhaltener Eier aus dem 1. und 2. Monat sehr spärlich waren und auf die Decidua, insbesondere die Drüsenschicht nicht genauer eingingen. Heuck, der dem meinigen völlig entsprechendes Material bearbeitete, sah wohl die Drüsenwucherungen, wie aus seiner Beschreibung hervorgeht, fasste sie aber als Endometritis, die den Abort verursacht hätte, auf. Die Abbildungen, welche in den Lehrbüchern der gynäkologischen Diagnostik gegeben werden, geben fast sämmtlich nur Compacta und deren spärliche Drüsenräume mit ihrem niedrigen Epithel wieder.

Zusammenfassend komme ich dazu, in ähnlicher Weise, wie



dies für die Diagnose der Gravidität an der Lebenden schon längst allgemein geübt wird, auch für die mikroskopische Diagnostik eine schematische Eintheilung in sichere und wahrscheinliche bis unsichere Schwangerschaftszeichen aufzustellen, deren Begründung in den vorstehenden Ausführungen enthalten ist.

I. Sichere Schwangerschaftszeichen.

a) Vom Fötus ausgehende:
Vorkommen fötaler Elemente. Eihüllen und Chorionzotten, Zellsäulen mit syncytialer Bedeckung, Syncytiumknospen (Placentarriesenzellen). Ferner wären hierher zu rechnen die serotinalen Riesenzellen (mit den oben gemachten Einschränkungen).

b) Von der Mutter ausgehende:
1. Deciduazellen von 20—50 μ Durchmesser, entweder in geschlossenen Gruppen gleichmässiger Zellen oder vereinzelt in der hyalinen Wand von Hohlräumen (Fig. 5. 13).
2. Schwangerschaftsdrüsen entsprechend Fig. 8, 9 und der Abbildung in der vorläufigen Mittheilung (Bd. 40).

II. Wahrscheinliche bis unsichere Schwangerschaftszeichen.

1. Durch Rückbildungs- und Ersatzvorgänge veränderte Schwangerschaftsdrüsen (vergl. Fig. 1. 4. 10, 11).
2. Dunkel gefärbte fädige und klumpige Massen bei weitgehender Zerstörung der Schleimhaut (Fig. 3 u. 12).
3. Hyaline und streifige Schollen mit in Zügen angeordneten oder vereinzelten Rundzellen, letztere zuweilen von einem Erweichungshof umgeben.
4. Regenerationsvorgänge in der Schleimhaut (Werth, Polano), wenn keine Abrasio voraufgegangen ist.
5. Deutliche Scheidung der vorhandenen Schleimhaut in eine oberflächliche drüsenarme und tiefe drüsenreiche Schicht, zahlreiche Gefässe und Anordnung der kleinen Arterien in grösster Entfernung von den Drüsen. Quellung oder streifige Anordnung der Stromazellen. Deciduaähnliche Zellen in der Nähe der Gefässe.
6. Dichte kleinzellige Infiltration (bei Ausschluss von Infectionen); Gewebszertrümmerungen durch Hämorrhagien.

Wie sich aus den oben mitgetheilten Zahlen ergiebt, ist man für den bei Weitem grössten Theil der Fälle in der Lage, aus sicheren Zeichen rein objectiv die bestimmte Diagnose auf einen

vorausgegangenen Abort zu stellen, unter Umständen sogar im Widerspruch gegen die Anamnese.

Bei dem Rest wird sich zumeist noch durch das Zusammentreffen mehrerer der wahrscheinlichen Zeichen unter Zuhülfenahme des klinischen Befundes und der Anamnese eine Diagnose ermöglichen lassen. Wenn trotzdem noch einige seltene Fälle übrig bleiben, in denen auf eine bestimmte Aussage verzichtet werden muss, so muss man sich mit dem Gedanken trösten, dass das Mikroskop die Grenzen unserer Erkenntniss nicht beseitigen, nur erweitern kann. Vielleicht gelingt es der zukünftigen Forschung, mit Hülfe etwa von Farbreactionen oder auf anderem Wege, weiter zu kommen.

Literatur.

Abel, Die mikroskopische Technik und Diagnostik in der gynäkol. Praxis. 2. Aufl. Berlin 1900.

Ackermann, Zur norm. u. pathol. Anat. der menschl. Placenta. Festschrift für Virchow Bd. 1.

J. Amann, Lehrb. der mikroskop. gynäkol. Diagnostik. Wiesbaden 1897.

Ayers, Studies in the decidua and retained membranes of the ovum. New York. Rec. 1890, Nr. 12.

Blumreich, Syncytiale Wanderzellen. Diese Zeitschr. Bd. 40.

Brennecke, Zur Aetiologie der Endometritis fungosa. Arch. f. Gyn. Bd. 20 S. 455.

Bulius, Ueber Endometritis deciduae polyposa et tuberosa. Münch. med. Wochenschr. 1896, S. 23.

Bumm, Zur Aetiologie der Endometritis. Verhandl. d. VI. Congr. der Deutschen Gesellschaft für Gynäkol. Wien 1895.

Dobbert, Beiträge zur Anatomie der Uterusschleimhaut bei ektop. Gravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 47.

Döderlein, Die Beziehungen der Endometritis zu den Fortpflanzungsvorgängen. Verhandl. d. D. G. f. Gyn. Wien 1895.

Derselbe, Die Entzündungen der Gebärmutter. Veit's Handbuch der Gynäkol. Bd. 2 S. 258.

Doléris, Nouvelles Archives d'Obstétr. et de Gyn. 1887.

Derselbe, Troubles physiolog. non inflammatoires de l'utérus. Nouv. Arch. d'Obstétr. et de Gyn. 1893 Février.

Eden, On spurious abortion. Brit. med. Journ. 1897. Refer. Centralbl. für Gyn. 1898, S. 674.

Emanuel, Ueber Endometritis in der Schwangerschaft und deren Aetiologie. Diese Zeitschr. Bd. 36.

d'Erchia, Beitrag zum Studium des Bindegewebes des Uterus während der puerperalen Rückbildung. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. V S. 595.

Ercolani, Della struttura anatomica della cadura uterina. Bologna 1874.
Falk, Ueber die Lebensfähigkeit im Uterus zurückgehaltener Decidua. Monatschrift f. Geb. u. Gyn. VI.
v. Franqué, Zur Tuberculose der weibl. Genitalien etc. Diese Zeitschr. Bd. 37.
Friedländer, Ueber die Innenfläche des Uterus p. part. Arch. f. Gyn. IX S. 22.
Gebhard, Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut während der Menstruation. Diese Zeitschr. Bd. 32.
Derselbe, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899.
Gottschalk, Ein Uterus gravidus aus der 5. Woche der Lebenden entnommen. Arch. f. Gyn. Bd. 29.
Gräfe, Ueber Retention des menschl. Eies im Uterus nach Fruchttod. Ruge-Festschrift. Berlin 1897.
Hegar und Maier, Diffuse Endometritis decidualis hyperplastica. Virchow's Archiv Bd. 52.
Heuck, Beitrag zur Frage der Endometritis, insbesondere der Retentio chorii et deciduae. Ruge-Festschrift, Berlin 1897.
Hofmeier, Die menschliche Placenta. Wiesbaden 1890.
v. Kahlden, Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut während und nach der Menstruation. Festschr. f. Hegar 1889.
Kahlweiss, Ueber Veränderung der Uterusschleimhaut etc. Inaug.-Dissert. Königsberg 1877.
Kaltenbach, Diffuse Endometritis decidua hyperplastica. Diese Zeitschr. Bd. 2.
Kaschewarow, Diffuse Endometritis decidua hyperplastica. Virchow's Arch. Bd. 44.
Keller, Zur Diagnose des Schleimhautsarkoms des Uteruskörpers. Diese Zeitschr. Bd. 20.
Derselbe, Zur Diagnose der Tubargravidität. Diese Zeitschr. Bd. 19.
Klein, Zur Anatomie der schwangeren Tube. Diese Zeitschr. Bd. 20.
Derselbe, Entwickelung und Rückbildung der Decidua. Diese Zeitschr. Bd. 22.
Kühne, Beiträge zur Anatomie der Tubenschwangerschaft. Habilitationsschr. Marburg 1899.
Kundrat und Engelmann, Untersuchungen über die Uterusschleimhaut. Medicin. Jahrb. II. Wien 1873.
Kupffer, Decidua und Ei des Menschen am Ende des 1. Monats. Münch. med. Wochenschr. 1888, Nr. 31.
Küstner, Deciduaretention, Deciduom, Adenoma uteri. Arch. f. Gyn. Bd. 18.
Langhans, Untersuchungen über die menschl. Placenta. Arch. f. Anat. u. Physiol., anat. Abth. 1877.
Leopold, Studien über die Uterusschleimhaut während Menstruation, Schwangerschaft u. Wochenbett. Arch. f. Gyn. 1877, Bd. 11.
Derselbe, Uterus und Kind. Leipzig, S. Hirzel, 1897.
Menge, Ueber Deciduosarcoma uteri.
Merttens, Beiträge zur normalen u. pathol. Anat. der menschl. Placenta. Diese Zeitschr. Bd. 30 u. 31.

Olshausen, Verhandl. d. III. Congr. der D. G. f. Gyn. Arch. f. Gyn. Bd. 35.
Opitz, Zur anatom. Diagnose der Schwangerschaft. Diese Zeitschr. Bd. 40.
Overlach, Die pseudomenstruirende Mucosa uteri. Inaug.-Diss. München 1885 und Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 25.
Pels Leusden, Ueber die serotinalen Riesenzellen. Diese Zeitschr. Bd. 36.
Pestalozza, Ueber Rückbildung der Deciduazellen im Wochenbette. Atti della soc. Italiana di ost. e gin. Refer. Centralbl. f. Gyn. 1896, S. 305.
Pfitzmann, Ueber den habituellen Abortus. Inaug.-Diss. Würzburg 1888.
Peters, Ueber die Einbettung des menschl. Eies etc. Leipzig u. Wien 1899.
Pinkuss, Ueber die gutartigen Veränderungen des Endometriums. Diese Zeitschr. Bd. 33.
Polano, Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut nach Abort und Blasenmole. Diese Zeitschr. Bd. 41.
Puppe, Untersuchungen über die Folgezustände bei Abortus. Inaug.-Diss. Berlin 1890.
Rathke, Zur Regeneration der Uterusschleimhaut etc. Virchow's Arch. Bd. 142.
Reinstein Mogilowa, Ueber die Betheiligung der Zellenschicht des Chorions an der Bildung der Serotina u. Reflexa. Virchow's Arch. Bd. 124.
Ries, Klinische und anatomische Studien über die Rückbildung des puerperalen Uterus. Diese Zeitschr. Bd. 24.
C. Ruge, Zur Aetiologie und Anatomie der Endometritis. Diese Zeitschr. Bd. 5.
Derselbe, Ist die Deciduazelle für Gravidität charakteristisch? Centralbl. f. Gyn. 1881.
Derselbe, Ueber die charakteristischen Eigenschaften der Deciduazellen. Diese Zeitschr. Bd. 7.
Derselbe, Das Mikroskop in der Gynäkologie und die Diagnostik. Diese Zeitschr. Bd. 20.
Derselbe, Discussion über den Vortrag von Kossmann. Diese Zeitschr. Bd. 31.
Derselbe, Discussion über den Vortrag von Gebhard. Diese Zeitschr. Bd. 32.
Derselbe, Ueber das Deciduoma malignum in der Gynäkologie. Diese Zeitschr. Bd. 53.
Derselbe in Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Leipzig 1898.
Schäffer, Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Geb. u. Gyn. Diese Zeitschr. Bd. 21.
Selenka, Zur Entstehung der Placenta des Menschen. Biolog. Centralbl. 1890/91.
Siegenbeck van Heukelom, Ueber die menschliche Placentation. Arch. f. Anat. u. Phys. Anat. Abth. 1898.
Slawjansky, Endometritis decidualis haemorrhagica bei Cholerakranken. Arch. f. Gyn. Bd. 4.
Derselbe, Ein Monat klinischer Thätigkeit. Centralbl. f. Gyn. 1896.
Steffeck in Hofmeier, Die menschl. Placenta.
Strahl, Menschliche Placenta. Anat. Hefte von Merckel-Bonnet. Wiesbaden 1892.

van Tussenbroek und Mendes de Leon, Zur Pathologie der Uterus-Mucosa. Arch. f. Gyn. Bd. 47.

Ulesko-Stroganowa, Zur Lehre vom mikroskopischen Bau der Placenta. Monatschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3.

Uter, Zur Pathologie der Uterusschleimhaut. Diese Zeitschr. Bd. 25.

Derselbe, Einiges zur Pathol. der Mucosa corp. ut. Centralbl. f. Gyn. 1891.

J. Veit, Vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft. Müller's Handb. der Geburtshülfe.

Derselbe, Endometritis decidua. Diese Zeitschr. Bd. 11.

Derselbe, Ueber Endometritis in der Gravidität. Diese Zeitschr. Bd. 32.

Virchow, Geschwülste Bd. 2 S. 478.

Waldeyer, Ueber Bindegewebszellen. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 2.

Derselbe, Bemerkungen über den Bau der Menschen- und Affenplacenta. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 35.

Werth, Untersuchungen über die Regeneration der Schleimhaut nach Ausschabung der Uterushöhle. Arch. f. Gyn. Bd. 49.

Winter, Zur Behandlung des Abortus. Arch. f. Gyn. Bd. 39 und Centralbl. f. Gyn. 1890, S. 111.

v. Winckel, Verhandl. d. VI. Congr. d. D. G. f. Gyn. Wien 1895.

Wyder, Beiträge zur normalen u. pathol. Anat. der menschl. Uterusschleimhaut. Arch. f. Gyn. Bd. 13.

Derselbe, Extrauteringravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 28.

Derselbe, Beiträge zur Extrauterinschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 41.

Ferner die gebräuchlichen Lehrbücher.

Die Arbeiten über Endometritis, Dysmenorrhoea membranacea und Eieinbettung sind der grossen Zahl wegen nicht angeführt, obwohl sie theilweise hierher Gehöriges enthalten.

Erklärung der Figuren auf Tafel I und II[1]).

Fig. 8. Typische Schwangerschaftsdrüse, annähernd parallel zur Schleimhautoberfläche geschnitten. Zeiss, Obj. A Oc. 1.

Fig. 9. Längsschnitt einer Schwangerschaftsdrüse. Obj. A Oc. 1.

Fig. 10. Drüsen mit papillären Vorsprüngen ins Innere in regenerirtem interstitiellem Gewebe, quer getroffen. Obj. A Oc. 1.

Fig. 11. Mehrschichtung des Epithels in Schwangerschaftsdrüsen. Obj. E Oc. 2.

Fig. 12. Dunkel gefärbte Massen (a) in der Muskulatur (b) an der Schleimhautgrenze. Obj. A Oc. 2.

Fig. 13. Deciduazellen in der hyalinen Umgebung eines Drüsensaums. a abgeflachtes Epithel. b Deciduazelle. c hyalines, leicht streifiges Gewebe (canalisirtes Fibrin). d Rundzellen. Obj. E Oc. 2.

Fig. 14. Riesenzellen in der Decidua. a Deciduazelle. b Riesenzelle. c Rundzellen. Obj. E Oc. 2.

---

[1]) Sämmtliche Figuren in der Arbeit sind von Fräulein Paula Günther, Berlin W, gezeichnet.

II.

Salpingitis nodosa isthmica und Adenomyoma tubae[1]).

(Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg.)

Von

Otto v. Franqué.

(Mit Tafel III.)

Bekanntlich hat v. Recklinghausen[2]) Chiari's[3]) Salpingitis nodosa isthmica als Product einer chronischen, proliferirenden Entzündung nicht anerkannt, sondern das histologische Bild derselben, Drüsenschläuche, eingeschlossen in neugebildetes, die Tubenlichtung umgebendes Muskelgewebe, erklärt aus dem Bestehenbleiben versprengter Urnierenkanälchen und so die eigenthümlichen Gebilde als congenital angelegte Geschwülste gedeutet. Obgleich auch er die von Chiari hervorgehobenen sonstigen Anzeichen chronischer Entzündung (perisalpingitische Verdickungen, Verwachsungen des Infundibulum u. s. w.) stets fand, so legt er doch grösseres Gewicht darauf, dass er fast immer untrügliche Zeichen richtiger Missbildung an den Tuben oder deren Nachbarschaft gefunden habe. Ja er deutet sogar einen von ihm selbst beobachteten und abgebildeten Fall, in welchem ein intramusculäres, mit Epithel ausgekleidetes Cystchen durch einen engen Canal mit der Tubenlichtung verbunden war, als eine „Art Missbildung", vermöge deren der Wolff'sche

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München 1899.

[2]) Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung. Berlin 1896, S. 163 ff.

[3]) Zur pathologischen Anatomie des Eileitercatarrhs. Zeitschr. f. Heilkunde 1887, Bd. 8.



Drüsencanal mit seinem Nachbar, dem Müller'schen Gang, einen Zusammenhang gewonnen und bewahrt habe. v. Recklinghausen's weitere Gründe für die Ablehnung der schleimhäutigen Abstammung der drüsigen Gebilde sind 1. das Fehlen wahrer Drüsen in der ganzen Tubenschleimhaut, 2. die meist excentrische und dorsale Lage der gesammten drüsigen Massen, 3. das Auftreten derselben hauptsächlich in den mittleren und äusseren Schichten.

Die Ausführungen v. Recklinghausen's sind nicht unwidersprochen geblieben; so hat besonders Kossmann[1]) in verschiedenen Arbeiten dieselben bekämpft und erst jüngst[2]) seinen ablehnenden Standpuukt eingehend begründet. Alles, was v. Recklinghausen und Pick zur Begründung ihrer Annahme vorbringen, seien wohl nur mehr oder minder gewichtige Wahrscheinlichkeitsbeweise, indem weder die histologische Beschaffenheit, noch die gröbere Form und Anordnung, noch auch die Localisation der Adenome zwingende Beweise lieferten.

Auch v. Lockstädt[3]) kommt zu dem Schluss, dass es auch jetzt noch das Wahrscheinlichste sei, dass der grössere Theil der Adenomyome der Tube und des Uterus von der Schleimhaut abstammt, und zwar auf Grund embryonaler Anlage; so besonders auch in einem Fall von Tubenadenomyom, in welches vom Tubenlumen aus zwei Drüsenschläuche, die Musculatur durchsetzend, eindrangen, während auch für ein zugleich bestehendes grosses Adenomyom des Uterus die schleimhäutige Abkunft sicher erwiesen werden konnte.

Im Gegensatz zu den Genannten ist Pick[4]) ein eifriger Vertheidiger des Recklinghausen'schen Standpunktes; doch giebt er zu, dass im Einzelfalle die Abstammung der drüsigen Adenomyombestandtheile nicht immer nachweisbar sei, ferner namentlich auch, dass es durch v. Lockstädt „immerhin wahrscheinlich" gemacht

---

[1]) Die Abstammung der Drüseneinschlüsse in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben. Arch. f. Gyn. Bd. 54.

[2]) Anatomie u. Pathologie des Nebeneierstocks in Martin's Handbuch der Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. Leipzig 1899, S. 944 ff.

[3]) Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. I.-D. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1898, Bd. 7.

[4]) Ein neuer Typus des voluminösen parocystecalen Adenomyom. Arch. f. Gyn. 1897, Bd. 54. — Die Adenomyome der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes. Arch. f. Gyn. 1898, Bd. 57. — Ueber Adenomyome der Eporphoren und Parorphoren. Virchow's Arch. 1899, Bd. 156.

sei, dass, wie vom Uterus-, so auch vom Tubenepithel her Adenomyomschläuche geliefert werden könnten, also auch am Eileiter, wie am Uterus, schleimhäutige und paroophorale Adenomyome zu trennen sind.

Bulius[1]) hat das Bild der Salpingitis nodosa isthmica für die Tuberculose (wenn auch nicht ausschliesslich) reclamirt mit dem Hinweis, dass von den 7 Fällen Chiari's 3 an chronischer Tuberculose innerer Organe gestorben seien, die später veröffentlichten Fälle Schauta's[2]) aber nicht genau genug beschrieben seien. Alterthum[3]) hat in 2 neuen Fällen von Tubentuberculose aus der Freiburger Klinik epithelausgekleidete Räume jenseits der Ringmuskulatur gefunden, doch spricht er sich über ihre Bedeutung nicht endgültig aus. Gegen Chiari's Annahme, dass es sich um Ausstülpungen der Tubenschleimhaut, die durch den Entzündungsreiz zu Stande kämen, handle, spreche in seinem Fall, dass eine dicke Schicht Muskulatur die Hohlräume vom Tubenlumen trennt und vor Allem, dass absolut keine Zeichen einer Entzündung der Schleimhaut vorhanden sind. Andererseits hält es Alterthum auch nicht für ausgeschlossen, dass in dem von R. Meyer[4]) beschriebenen Fall von Tubenwinkeladenom ohne Myombildung, dessen Trägerin an Phthise starb, die Tuberculose den Reiz zur Adenombildung gegeben habe. Meyer selbst beschreibt „charakteristische Endkolben, Sammelröhren und Hauptampullen" und nimmt für die ganze Bildung dieselbe Genese, wie v. Recklinghausen für die Adenomyome in Anspruch, obwohl er an einer Stelle eine Verbindung des Adenoms durch mehrere feine Canälchen mit dem Tubenlumen sah.

Kleinhans[5]) konnte in 2 eigenen Fällen den Zusammenhang der die Tubenlichtung umgebenden Cystchen mit dieser nicht nachweisen, doch hing mucosaähnliches Bindegewebe, welches einzelne Hohlräume umgab, direct mit der Mucosa des Haupttubenlumens zusammen. Kleinhans neigt augenscheinlich der Annahme ent-

---

[1]) Zur Diagnose der Tuben- und Peritonealtuberculose. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gynäkol. 7. Vers. Leipzig 1897, S. 419.

[2]) Ueber die Diagnose der Frühstadien chronischer Salpingitis. Arch. f. Gyn. 1888, Bd. 33.

[3]) Tuberculose der Tuben und des Beckenbauchfells. Hegar's Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäk. 1898, Bd. 1.

[4]) Ueber die Genese der Cystadenome und Adenomyome des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 37 S. 333.

[5]) Veit's Handbuch der Gynäkologie Bd. 3 S. 2.

zündlicher Entstehung der Gebilde zu, erhofft aber von fortgesetzten Untersuchungen weiteren Aufschluss.

Die Frage, über welche die Anschauungen der Autoren schon nach dieser kleinen, lange nicht vollständigen Uebersicht so sehr aus einander gehen, ist meines Erachtens von grosser, allgemein pathologischer Bedeutung; handelte es sich doch darum, zu entscheiden, ob es möglich ist, dass wahren Geschwülsten ausserordentlich ähnliche, ja gleiche Gebilde auf entzündlicher Grundlage entstehen durch Invasion nicht maligne degenerirter Epithelien in die benachbarten Gewebe — ein Vorgang, der, wie schon Chiari bemerkt, ein vollkommenes Analogon sonst am menschlichen Körper kaum findet.

Es schien mir daher sehr der Mühe werth zu sein, einen hierher gehörigen Fall genau zu untersuchen und ausführlich mitzutheilen. Denn da er längere Zeit klinisch beobachtet ist und bei zweimaliger Eröffnung des Abdomens die Organe einmal schon vor der Entstehung der fraglichen Verdickungen zu Gesicht kamen, kann wohl in verschiedener Richtung eine Klärung durch die Beobachtung erfolgen.

Frau K. Sch. kam, 21 Jahre alt und seit einem Jahre verheirathet, am 20. Juli 1896 zum ersten Male in klinische Behandlung. Eltern gesund. Mit 14 Jahren will Patientin eine Pleuritis durchgemacht haben. Menses mit 15 Jahren, stets unregelmässig, oft schon nach 2—3wöchentlicher Pause wiederkehrend, 6—10 Tage dauernd. Im December 1895 Abort im 2. Schwangerschaftsmonat, mit starker Blutung. Patientin wurde auswärts, wie es scheint nicht operativ, behandelt; die Blutungen sollen mit unwesentlichen Unterbrechungen bis vor 4 Wochen angehalten haben. Am 18. Juli trat nun wieder die Periode ein, äusserst heftig. Schmerzen im Unterleib, in die Oberschenkel ausstrahlend, besonders stark beim Stuhlgang.

Befund. Grosse, im Ganzen kräftige, wenn auch ausgeblutete Patientin mit durchaus wohl entwickeltem Körper. Portio weich, Muttermund geschlossen, Uterus vergrössert, retroflectirt, nach hinten fixirt.

In der Annahme einer Endometritis post abortum wurde die Abrasio mucosae vorgenommen. Nachbehandlung mit Injectionen von Carbolalkohol. Verlauf fieberlos.

Am 16. Juni 1897 suchte die Patientin wegen Zunahme ihrer Unterleibsbeschwerden, die nie ganz aufgehört hatten, die Klinik wieder auf. Die Adhäsionen des retroflectirten Uterus erwiesen sich als sehr druck- und zugempfindlich, die Reposition auch mit der Sonde als unausführbar, die Adnexe (auch in Narkose) ohne Besonderheiten.

Am 25. Juni 1897 wurde zur Kolpotomia anterior, Lösung der Adhäsionen und Vaginofixation geschritten. Aus der Operationsgeschichte ist hervorzuheben, dass die Adhäsionen sich als sehr ausgedehnt, flächenhaft, besonders hinten und rechts am Uterus entwickelt erwiesen, ihre recht schwierige Lösung gelingt erst, nachdem der Fundus uteri ziemlich vollkommen aus der Scheidewunde vorgezogen ist; auch an den rechten Adnexa, die selbst nicht wesentlich verändert erscheinen, werden einige Adhäsionen gelöst, die linken Adnexa sind ganz normal.

Nach der Operation wurde zweimal 37,9 als höchste Temperatur erreicht; bei der Entlassung am 16. Tag war der Uterus schon wieder in mässiger Retroversionsstellung, nicht vollständig frei beweglich, hinter ihm einige empfindliche Stränge. Patientin wurde mit Hodge-Pessar entlassen.

Sehr bald hatte sich wieder eine Retroflexio fixatio ausgebildet und Patientin litt an den alten Beschwerden, die durch die poliklinische Behandlung und Pessar nicht beeinflusst wurden; der Uterus liess sich mit der Sonde etwas aufrichten, federte aber sofort wieder nach hinten.

Am 1. Februar 1899 wurde schliesslich behufs Ventrofixation die Laparotomie ausgeführt.

Operationsgeschichte: 3—4 querfingerbreite Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba; es zeigt sich darauf der Uterus vollkommen retroflectirt; vom untersten Theil der vorderen Fläche gehen membranöse Verwachsungen auf die hintere Blasenwand; die Blase selbst ist aber ausserordentlich ausgezogen, so dass dadurch eine völlige Retroflexion des Uterus ermöglicht wird. Der Uterus selbst ist vollständig frei, beiderseits aber sind Ovarien- und Tubenenden in ziemlich derbe Pseudomembranen eingehüllt, die sich zum Theil recht schwer durchtrennen lassen. Die rechte Tube zeigt an ihrem uterinen Ende zwei fast haselnussgrosse derbe Anschwellungen, auch erscheint die ganze Wand bis etwa zur Hälfte der Tube ausserordentlich hart und infiltrirt; das abdominale Ende ist zwar offen, aber stark geschwellt und geröthet, ebenso das taubeneigrosse rechte Ovarium. Entfernung der rechten Anhänge und Ausschneidung der Tube aus der Uteruskante. Die linke Tube zeigt ganz ähnliche, wenn auch nicht so hochgradige Veränderungen, das linke Ovarium erscheint ziemlich normal. Da auf dem Peritoneum kleine graue Knötchen sichtbar sind, so wird mit Rücksicht auf die möglicherweise tuberculöse Erkrankung der Tubeu auch die linke Tube isolirt und unter Ausschneiden ihres uterinen Endes entfernt, während das linke Ovarium zurückbleibt. Der Uterus wird durch den untersten Silberdraht und 3 Catgutnähte mit der Bauchwand verbunden.

Die Reconvalescenz war durch eine ausgebreitete Bronchitis compli-



cirt. Bei der Entlassung liegt der Uterus in Anteflexioversio der vorderen Bauchwand fest an.

Der in der Operationsgeschichte enthaltenen makroskopischen Beschreibung der Präparate ist hinzuzufügen, dass auch die linke Tube, im ganzen etwa fingerlang, am uterinen Ende nicht ganz kleinfingerdick und sehr hart ist; Verdickung und Verhärtung setzen sich, langsam abnehmend, etwa bis zur Mitte des Organs fort. Das Ostium abdominale ist offen, in seiner Nähe sitzen einige grauweisse Knötchen auf der Serosa, die Fimbrien sind stark injicirt; der mittlere Theil der Tube wird der Länge nach aufgeschnitten, die Schleimhaut sieht im Ganzen normal, nur stark geröthet aus.

An beiden Tuben zeigt der Querschnitt durch die verdickten Partien ein sehr enges Lumen, die Verdickung ist also durch Zunahme der Wandung bedingt.

Mikroskopische Untersuchung. Die vor der Operation ausgeschabte Uterusschleimhaut zeigt ziemlich gleichmässig vertheilte Drüsen und überhaupt kaum von der Norm abweichende Verhältnisse.

Beide Tuben wurden vom uterinen verdickten Ende ab bis da, wo sie sich ihrer normalen Beschaffenheit näherten, in Reihenschnitte zerlegt, die rechte in 250, die linke in 290; an letzterer wurden auch noch Schnitte aus der makroskopisch normal aussehenden Partie untersucht. Die Beschreibung beider Organe kann gemeinsam durchgeführt werden, da beide die gleichen Veränderungen aufwiesen, nur die linke in etwas geringerem Grade.

Hatten die Organe schon makroskopisch den Befund der Salpingitis nodosa isthmica in höchst charakteristischer Weise dargeboten, so fand sich dieses Bild auch mikroskopisch bestätigt. Die Verdickungen waren dadurch bedingt, dass das im Ganzen regelmässig gestaltete, aber sehr enge Tubenlumen umgeben war von mehr weniger stark entwickelten Anhäufungen von Muskulatur, in welche die mannigfachsten epithelialen Formationen in Gestalt enger drüsiger Gänge und sehr verschieden geformter und grosser Cystchen bis zu makroskopisch schon erkennbarer Erbsengrösse eingelagert waren. Die Hauptmasse dieser Gebilde lag, im Verlaufe der Schnittreihe, bald zwischen dem oberen Peritonealrand und der Tubenlichtung, bald nach dem Mesosalpinx zu, bald war auch die Tube ringsum gleichmässig davon umgeben (vergl. Fig. 1—3).

Was die Einzelheiten betrifft, so ist das Epithel der Tubenschleimhaut überall gut erhalten, hochcylindrisch, vielfach sind die Flimmerhaare gut erkennbar. Das bindegewebige Stroma der Schleimhaut erscheint im Ganzen sehr schmal; vielfach sitzen die Epithelien unmittelbar der Muskulatur auf. Das bindegewebige Gerüst der Faltenquerschnitte ist von sehr derbfaserigem, fibrillärem Gewebe mit einer mässigen An-

zahl von Kernen gebildet, ähnlich dem Narbengewebe; es besteht also ein ausgesprochener Unterschied gegenüber der normalen, lockeren, feinfaserigen Beschaffenheit des Stroma, übereinstimmend mit Chiari's Schilderung, der die Schleimhaut ebenfalls als narbig bezeichnet. Dabei sind die Faltenquerschnitte oft plump, an der Spitze verdickt, auch manchmal unregelmässig im Umkreis der Lichtung vertheilt; Verklebungen und Verwachsungen der Spitzen, Bilder der Salpingitis pseudofollicularis kommen nicht zur Anschauung. Die Schleimhaut bietet also im Ganzen den Anblick einer abgelaufenen oder sehr chronisch verlaufenden interstitiellen Entzündung dar; in keinem der Schnitte ist in derselben eine Spur von Tuberculose oder auch nur frischer rundzelliger Infiltration zu erblicken.

In der Muskelwand ist an den verdickten Partien zunächst die starke Entwickelung der Muscularis mucosae, der inneren Längsmuskelschicht auffallend. Während sie in der Norm kaum angedeutet zu sein pflegt, bildet sie hier eine dicke, schon bei schwächster Vergrösserung scharf hervortretende Lage; es folgt nach aussen eine ebenfalls mehr weniger stark verdickte compacte Schicht von Ringmuskulatur und darauf, die Hauptmasse der knotigen und walzenförmigen Verdickungen bildend, weniger regelmässig angeordnete Muskelmassen, die bald schräg, bald quer, bald längs getroffen sind. Auch in der Muscularis sind die Entzündungserscheinungen spärlich; in vielen Schnitten fehlen sie vollständig, ebenso überall in der inneren Längs- und compacten Ringmuskelschicht. Weiterhin trifft man heerd- und streifenförmige rundzellige Infiltrationen, hie und da auch etwas grössere Ausbreitungen von granulationsähnlichem, jungem Bindegewebe. Die Serosa ist stark verdickt, hochgradig injicirt, infiltrirt, mit reichlichen Adhäsionsresten versehen, in denen sich auch geschichtete Concretionen und drüsige Gebilde finden.

Die eigentliche Ursache der Entzündung entzog sich lange der Erkenntniss. Erst im Schnitt 113 der von der rechten Tube angefertigten Reihe kamen inmitten von Granulationsgewebe einige typische Riesenzellen zum Vorschein, mit der charakteristischen kranzförmigen Anordnung der Kerne; das Protoplasma derselben war zum grossen Theil eigenthümlich trübe, schlecht gefärbt und enthielt mehrfach Kalkconcretionen; weiterhin kamen auch ausgebildete Tuberkel mit Riesenzellen zum Vorschein, aber äusserst spärlich, im Ganzen in etwa 10 Schnitten der ganzen Reihe; auch sie trugen meist die Kennzeichen regressiver Metamorphose an sich. Zum Theil sassen sie dicht unter der Serosa, einige auch in den äusseren Schichten der Muscularis und im Mesosalpinx, nie in den der Tubenlichtung benachbarten Schichten und in der Schleimhaut. Wie ausserordentlich spärlich Riesenzellen und Tuberkel waren und wie leicht bei weniger eingehender Untersuchung sie sich der Erkennung ganz hätten

entziehen können, geht daraus hervor, dass ich an der linken Tube unter allen 295 Schnitten nur im Schnitt 6, 137, 155 solche sah!

In der Beschreibung der adenomatösen Gebilde kann ich mich relativ kurz fassen; sie entsprechen in aller und jeder Beziehung der eingehenden Schilderung v. Recklinghausen's und seiner Nachfolger. Die engen drüsigen Gänge sind ausgekleidet mit Cylinderepithel, das stellenweise Flimmerhaare noch erkennen lässt. Dasselbe sitzt zum Theil der Muskulatur unmittelbar auf, zum Theil lässt es eine ganz dünne Tunica propria erkennen, an einigen wenigen Stellen findet sich auch richtiges cytogenes Bindegewebe, eine kleine Gruppe von Drüsenquerschnitten umgebend. In den grösseren, cystisch erweiterten Räumen, die oft eine halbmondförmige Gestalt haben, ist der convexe Boden mit hohem Cylinderepithel, die gewölbte Decke mit plattem Epithel überzogen; in den Boden münden drüsige Züge im „Gänsemarsch" ein. Es finden sich „Sammelröhren", „Ampullen", „Endkolben", ja sogar „Pseudoglomeruli", auf deren Entstehung durch Invagination der Drüsenepithelien L. Neumann [1]) sehr richtig hingewiesen hat. Auch die weiteren Einzelheiten fehlen nicht: im Lumen der Cystchen findet sich häufig altes Blut (s. Fig. 2). Körnchenkugeln, mit Pigment beladene „Herzfehlerzellen". In dem kernreichen Bindegewebe neben den drüsigen Gebilden, hie und da auch in den Hohlräumen derselben, werden auch die geschichteten Concretionen, die Psammomkörperchen nicht vermisst; besonders reichlich sind sie in der Serosa und in den Adhäsionen vorhanden, jedoch auch mitten in der Muskulatur der Tube.

Ferner entspricht auch die Gesammtausbreitung den Angaben v. Recklinghausen's: die drüsigen Gebilde finden sich zwar in allen Schichten der Tubenwandung, aber an den knotig verdickten Partien nur sehr vereinzelt in den inneren Schichten; am stärksten sind sie nach Zahl und Umfang in der Peripherie entwickelt und lassen sich bis in die Subserosa und auch in die Adhäsionen verfolgen, wo sie, wie auch in einigen Fällen v. Recklinghausen's ziemlich reichlich sind.

Kurz, es kann kein Zweifel sein, dass es sich um ganz typische „Tubenwinkeladenomyome" im Sinne v. Recklinghausen's handelt. Und doch ist es mir gelungen, ihre Entstehung aus multiplen Schleimhautausstülpungen der Tube nachzuweisen.

In der untersuchten Strecke fanden sich nämlich an der rechten Tube nicht weniger als 11, an der linken 13 Verbindungen des drüsigen Canal- und Cystensystems mit der Tubenlichtung.

In der Regel war dabei das Tubenlumen genau quer getroffen, die

[1]) Ueber einen Fall von Adenomyom des Uterus und der Tuben mit gleichzeitiger Anwesenheit von Urnierenkeimen im Eierstock. Arch. f. Gyn. 1899, Bd. 58.



innere Längs- und die compacte Ringmuskelschicht wurde senkrecht bezw. radiär von einem, zwei, auch drei drüsigen, mit Cylinderepithel ausgekleideten, meist ziemlich engen, einige Male aber auch ganz weiten Gängen durchbrochen; im nächsten oder einem der nächsten Schnitte erschien dann das Tubenlumen wieder geschlossen, während das Canalsystem, in das die Drüsengänge münden, sich als zusammenhängend weithin durch die Schnittreihe verfolgen lässt; es reicht dabei in seinen Ausbreitungen und Verzweigungen bis unter die Serosa, ja bis in die Adhäsionen; in anderen Fällen ist die Richtung, in der das Canalsystem hauptsächlich entwickelt erscheint, weniger radiär, als concentrisch der compacten Ringmuskelschicht (siehe Fig. 2 u. 3). Die ursprünglichen Drüsengänge gehen bald sofort über in ein Gewirr kleiner, Drüsenquerschnitten ähnlicher Canälchen (Fig. 3), bald erweitern sie sich nach kürzerem oder längerem Verlauf zu ampullenartigen Hohlräumen (Fig. 1 u. 2) oder schon makroskopisch sichtbaren Cystchen, an denen bisweilen die durch einspringende Winkel ausgezeichneten Conturen auffallend sind.

Besonders bemerkenswerth ist, dass auf diese Weise mehrfach der ununterbrochene Zusammenhang von Hohlräumen mit dem Tubenlumen nachgewiesen werden kann, welche das Bild von Hauptampullen mit kammartig einmündenden Drüsen nach v. Recklinghausen (z. B. Taf. VII, Fig. 1) darbieten und Pseudoglomeruli enthalten.

Ebenso ist der directe Zusammenhang mit dem Tubenlumen mehrfach nachweisbar bei ganz engen Drüsenschläuchen, welche eine eigene geschlossene innere Längs- und äussere Ringmuskelschicht aufweisen, die also „intrafasciculär“ liegen. Dies ist deshalb von Wichtigkeit, weil S. Neumann (a. a. O.) gerade diese Gebilde als das eigentliche Anfangsstadium dieser Geschwülste darstellt und sie als jene „embryonale Keime“ (der Urniere) betrachtet wissen will, aus welchen ein Theil der Adenomyome entsteht. Für seinen Fall sieht er in diesen intrafasciculären Drüsenschläuchen den gewichtigsten Beweis gegen die Annahme ihrer Bildung durch Abschnürung von Müller'schem Epithel — mit Unrecht, wie unser Fall zeigt.

Die Ausstülpungen des Tubenlumens sind nach allen Richtungen hin gebildet, seitwärts, nach dem oberen, freien Peritonealsaum, nach dem Mesosalpinx zu. Auch in diesen selbst sieht man an der rechten Tube die drüsigen Gebilde vordringen und zwar sowohl unter den beiden Peritonealblättern, als auch in der Mitte längs der Gefässe, und auch Anhäufungen von offenbar neugebildeter Muskulatur finden sich in ihrer Umgebung im Bereich des Mesosalpinx.

Für die Genese des ganzen Processes ist noch folgender Umstand besonders beachtenswerth. Während in den stark verdickten Partien

beider Tuben (Anfang der Schnittreihe) die adenomatösen Gebilde meist weit ab vom Tubenlumen liegen, getrennt von diesen durch mehr weniger dicke Muskelschichten, finden sich am Ende beider Schnittreihen, wo die Tube kaum mehr verdickt erscheint, wo also der pathologische Process doch wohl jüngeren Datums ist, die Canalsysteme in viel unmittelbarerer Nachbarschaft des Tubenlumens, gleich jenseits der hier noch nicht sehr dicken Ringmuskulatur, ja, zum Theil noch innerhalb dieser. Das kann man kaum anders deuten, als dass die primär von der Schleimhaut ausgebildeten Ausstülpungen und ihre Verzweigungen durch die nachträglich erst gebildeten dicken Muskelschichten allmälig abgedrängt worden sind bezw. werden, wobei die verbindenden Drüsengänge entweder lang ausgezogen oder eben abgeschnürt werden. Es geht daraus hervor, dass die periphere Lage der adenomatösen Gebilde auch nicht mehr als Beweis gegen die schleimhäutige Abstammung derselben angeführt werden kann, selbst dann nicht, wenn nur sehr wenige oder gar keine Verbindungen mit der Tubenlichtung mehr nachgewiesen werden können. Denn sie konnten ja, wie in unserem Fall, anfänglich multipel, wenn vielleicht auch nicht alle gleichzeitig, vorhanden gewesen und allmälig, eben durch die Muskelentwickelung, wieder verloren gegangen sein.

Mit dem eben Ausgeführten stimmt ferner überein, dass in den Schnitten aus dem makroskopisch normalen Theil der linken Tube das Auffallendste das fast vollständige Fehlen der inneren Längsmuskelschicht ist, bei normaler Dicke der Ringmuskulatur. Ausstülpungen der Schleimhaut sind in den untersuchten Schnitten nicht vorhanden; das Epithel ist hochcylindrisch, flimmernd, in lebhafter Vermehrung begriffen; die Falten der Schleimhaut gut ausgebildet; das Stroma zeigt neben derb fibrillärem Bindegewebe doch auch Zeichen etwas frischerer, noch bestehender Entzündung, nämlich stellenweise starke Vermehrung der Kerne und Leukocytenansammlungen in den Gefässen. In den übrigen Wandschichten zeigen sich sehr spärliche und minimale Infiltrationsheerdchen. Nirgends eine Spur der Tuberculose.

Was das Zustandekommen der eigenthümlichen gröberen Anordnung der Canälchen und Cystensysteme anlangt, so glaube ich dieselbe auch aus meinen Präparaten erklären zu können und zwar im Wesentlichen aus mechanischen Momenten. Wenn man nämlich die Configuration der Gebilde genauer ins Auge fasst, so fällt auf, dass sie im Wesentlichen dem Verlauf der Gewebsinterstitien folgen und dadurch sehr häufig ähnliche Verlaufsrichtungen und grobe Contouren erlangen, wie die Lymphgefässe. Ausserdem scheint mir der grössere und geringere Wachsthumswiderstand für ihre Entwickelung mitbestimmend zu sein. Dieser setzen die innere Längs- und die compacte Ringmuskelschicht offenbar grossen Widerstand entgegen; aber auch hier finden sich schwächere Punkte,

nämlich die Lücken, durch welche die Gefässe, namentlich auch die Lymphgefässe, die Muskulatur radiär oder schräg durchsetzend, zur Mucosa gelangen. Ich habe diesen Verlauf dilatirter Lymphgefässe gerade in der vorliegenden Schnittreihe oft verfolgen können und zwar bis dicht unter das Epithel der Schleimhaut, so dass mir sogar der Gedanke kam, ob nicht die Epithelien die Lymphgefässe selbst als Strasse benutzt hätten; doch habe ich nirgends ein solches Eindringen, das ja auch zu dem ausgesprochen gutartigen Charakter der Affectiou nicht passen würde, nachweisen können und liess daher diesen Gedanken wieder fallen.

In einer anderen Beobachtung habe ich allerdings ganz ähnliche drüsige Wucherungen von der entzündlich veränderten Tubenschleimhaut aus frei in den Lymphgefässen fortwachsen sehen; doch zeigte die genauere Durchforschung des interessanten Präparats, dessen genauere Schilderung ich mir vorbehalte, dass thatsächlich eine auch morphologisch nachweisbare maligne Degeneration des Epithels vorhanden war, so dass ein Analogon der von v. Recklinghausen beschriebenen in Adenocarcinome übergehenden Adenomyome des Uterus in der Tube vorlag.

Aber es scheint mir auch in dem heute geschilderten, durchaus gutartigen Falle wahrscheinlich, dass die wuchernden Epithelien dieselben Gewebsinterstitien, in denen die Lymphgefässe liegen, zum Eindringen in die Tiefe benutzen; besonders wenn das Gewebe in der Umgebung der Lymphgefässe durch entzündliche Transsudation und Infiltration aufgelockert ist, ist es sehr gut denkbar. Die erwähnten inneren Schichten der Muscularis werden also in schräger oder radiärer Richtung direct durchsetzt; jenseits derselben sieht man an etwas geschrumpften Präparaten häufig circulär verlaufende Gewebslücken; hier können sich die Drüsenschläuche bequem ausbreiten, und in der That können wir auch eine entsprechende concentrische Anordnung der adenomatösen Gebilde häufig feststellen (siehe Fig. 2 u. 3), in grösserer oder geringerer Entfernung vom Tubenlumen, je nach dem Grade der gewiss zum Theil nachträglich eingetretenen Hypertrophie der dazwischen liegenden Muskelschichten.

Die Gewebsinterstitien verlaufen aber weiterhin auch radiär und schräg nach der Subserosa und nach dem Mesosalpinx zu; sind die Drüsenschläuche erst dort angelangt, so können sie sich in diesen peripheren Schichten viel mannigfacher und beliebiger entwickeln, da die subseröse Muskulatur viel lockerer und weniger regelmässig angeordnet ist, überdies ist in den knotigen Verdickungen die Hauptmasse derselben erst neugebildet. Ja es scheint mir sogar denkbar, dass die adenomatösen Gebilde, längs der Gefässe oder unter dem Peritoneum in den Mesosalpinx vorgedrungen, sich dort in dem lockeren, der Ausdehnung wenig Widerstand bietenden Gewebe besonders massig entwickeln, bis zur Hervor-

bringung makroskopisch hervortretender Tumoren, wie in Pick's[1]) jüngstem Falle (siehe weiter unten).

Ueberblicken wir nun noch einmal zusammenfassend die Daten unserer Beobachtung, so ergiebt sich: Bei einer an sich kräftigen, keine Spur von Infantilismus darbietenden Frau, die in der Jugend eine Pleuritis überstand, hat sich, nachdem vorher mindestens 1 Jahr lang Perimetritis und Retroflexio uteri fixata, klinisch beobachtet, bestanden hatte, im Verlauf von 19 Monaten an beiden, bei einer ersten Operation normal befundenen Tuben das typische Bild der „Salpingitis nodosa isthmica“ einerseits, des „von Urnierenresten abstammenden Tubenwinkeladenomyoms“ andererseits entwickelt. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich die Zeichen einer äusserst chronisch verlaufenden, zum Theil sicher schon abgelaufenen Tuberculose in der Tubenwandung, einer ebenfalls abgelaufenen chronisch interstitiellen Entzündung in der Tubenschleimhaut, sowie multiple Ausstülpungen der Tubenepithelien, die in ein reichlich verzweigtes zwischen neugebildeter Muskulatur gelegenes Canalsystem, eben die „adenomatösen“ Gebilde übergehen.

Kann nach diesen Daten noch ein Zweifel bestehen, dass die „Adenome“ nicht congenital, sondern erworben und zwar auf entzündlicher Basis, höchst wahrscheinlich auf Grund einer milde verlaufenden tuberculösen Infection von der Schleimhaut her entstanden sind? Ich glaube, nein! Zweifelhaft kann höchstens die Rolle bleiben, welche die Tuberculose dabei spielte. Denn bei der ersten Operation, bei der die Organe ebenfalls in ausgedehnter Weise der Besichtigung zugängig gemacht wurden, wurde gar nichts davon entdeckt, während schon ausgedehnte Perimetritis bestand, und die Schleimhaut der Tuben selbst zeigt ja auch jetzt keine Spur davon. Doch könnte die in derselben gefundene chronisch interstitielle Entzündung ja auch tuberculösen Ursprungs gewesen sein und man könnte es als Folge der geringen Virulenz der eingeschleppten Bacterien betrachten, dass sie nicht wie sonst zerstörend wirkten, sondern nur Anlass gaben zu einer chronisch verlaufenden, productiven Entzündung. Die entzündliche Auflockerung und Infiltration der Tubenwandung mag den zur Proliferation gereizten Epithelien den Weg für das Eindringen in die Tiefe gebahnt haben. Meinem persönlichen causalen Bedürfniss entspricht es mehr, in dieser Weise die Tuber-

[1]) Virchow's Arch. 1899, Bd. 156.

culose als Ursache der Adenombildung aufzufassen, als nur eine zufällige Complication anzunehmen. Doch möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, dass mir grundsätzlich viel wichtiger und bedeutungsvoller der Nachweis erscheint, dass überhaupt eine Entzündung, die, durch operative Autopsie nachgewiesen, vor der Adenomyombildung bestand, zu der letzteren führte, und wie Bulius möchte ich annehmen, dass es nicht immer gerade die Tuberculose sein muss, die den Entzündungsreiz abgiebt. Der an zweiter Stelle zu beschreibende Fall giebt hierfür einen Beleg.

Es handelt sich um den wegen Cancroid der Vaginalportion exstirpirten, im 2.—3. Monat schwangeren Uterus eines V.-para, welchen ich bezüglich der Schwangerschaftsverhältnisse schon früher [1]) genauer beschrieben habe.

Die Adnexa sind bei der Operation zurückgeblieben, die rechte Kante des Fundus mit dem Tubenansatz ist schon vor meiner Zeit behufs Untersuchungen über die Placenta [2]) in Reihenschnitte zerlegt und dabei auf die äussersten Schichten der Muskulatur und die Pars interstitialis tubae keine Rücksicht genommen; ich kann daher leider nicht sagen, ob das Adenom des Tubenwinkels, wie so häufig, doppelseitig war, was wegen der bestehenden Schwangerschaft von grossem Interesse gewesen wäre. Die linke Hälfte des Uterus wurde von mir gelegentlich anderer Untersuchungen [3]) in vier Blöcken in Celloidin gelegt und in Reihenschnitte zerlegt. Makroskopisch waren am linken Uterushorn einige kleine Verbuckelungen in der Umgebung des Tubenstumpfes bemerkbar. Bei der Anlegung des Horizontalschnittes, welcher, 1 cm unterhalb des Fundus uteri angelegt, den dritten von dem vierten und obersten Block trennte, wurden oberhalb der abgebundenen Tube mehrere kleine, bis bohnengrosse Cystchen eröffnet, mit glatter Wandung und weisslichem, festgeronnenem Inhalt.

Mikroskopisch konnten diese Gebilde in 146 Reihenschnitten verfolgt werden. In der ganzen Serie ist die Tube verfolgbar, zumeist quer, nur ganz zuletzt schräg oder fast längs getroffen. Ihr Lumen ist meist ziemlich regelmässig, sternförmig, zum Theil etwas

---

[1]) Cervix und unteres Uterinsegment. Eine anatomische Studie. Stuttgart 1897, V. 8.

[2]) Siehe Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 35 Fall VI.

[3]) Ueber die Ausbreitung des Krebses vom Hals auf den Körper und Gebärmutter. Verh. der Deutschen Ges. f. Gyn. 8. Vers. Berlin 1899.

stärker verzweigt als gewöhnlich im interstitiellen Abschnitt. Das Epithel ist cylindrisch, zum Theil noch mit Flimmerhaaren versehen, sehr dicht gedrängt; das Stroma zeigt ähnliches Verhalten wie in dem makroskopisch normalen Abschnitt des ersten Falles; neben derb fibrillärem Bindegewebe findet sich stellenweise ein starker Kernreichthum der leicht verdickten Faltenquerschnitte, also die Spuren eines chronisch interstitiellen Entzündungsprocesses; von Tuberculose ist nicht die geringste Andeutung zu sehen. In der umgebenden Muskulatur sind Infiltrationen nicht vorhanden, die innere Längsmuskelschicht ist nur wenig verdickt. Ueberhaupt ist eine auffallende Neubildung von Muskelgewebe nicht vorhanden, es handelt sich nur um ein „Adenom", wie in dem Falle R. Meyer's, kein Adenomyom.

In der Serie kamen zuerst einige stecknadelkopfgrosse Cystchen zum Vorschein, die zwischen dem Tubenquerschnitt und der Hauptmasse der Uterusmuskulatur liegen; von der Mucosa uteri sind sie durch die ganze Dicke der Muskulatur, ja sogar noch durch lockeres, subseröses Gewebe getrennt. Im weiteren Verlauf finden sie sich rings um die Tube, die Hauptmasse liegt aber von der peritonealen Seite derselben abgewendet.

Die genauere Beschreibung der Cystchen kann ich mir wohl sparen; sie bilden die bekannten, buchtigen Hohlräume mit einspringenden Winkeln; mehrfach kann man eine Confluenz der Cystchen durch allmäliges Schwinden der Scheidewände sehen; vielleicht hängt die starke Dilatation der Hohlräume mit durch die Schwangerschaft bedingter stärkerer Secretion in ihr Inneres zusammen. Die grösseren Hohlräume tragen kubisches bis abgeplattetes Epithel, das einer concentrisch bindegewebigen Begrenzungsschicht aufsitzt; cystogenes Gewebe ist nicht vorhanden. In die Cystchen münden vielfach drüsige Gänge mit hohem Cylinderepithel, die ausserdem auch isolirt vorkommen. Die Cystchen erlangen eine solche Ausbildung, dass das Gefüge der Uteruskante in dem Umfang etwa einer Fingerspitze ein vollständig schwammiges Aussehen gewährt.

Trotzdem nun an diesem Präparat nur eine relativ kurze Strecke der Tube untersucht werden konnte, fanden sich doch an fünf verschiedenen Stellen der Schnittreihe Verbindungen des Tubenlumens mit dem Canal- und Cystensystem, entweder durch einfache oder mehrfache drüsige Gänge; auch hier, wie im 1. Falle, konnte

regelmässig die normale, geschlossene Configuration der Tubenlichtung und -Muskulatur vor und nach dem Abgang der verbindenden Canälchen in der Serie verfolgt werden; die Communication betraf sowohl drüsige, erst mikroskopisch deutlich hervortretende Canalsysteme, als auch schon makroskopisch erkennbare, stecknadelkopfgrosse Cystchen, die jenseits einiger compacter Schichten der Tubenringmuskulatur lagen.

Auch in diesem Falle ist also das „Adenom" von der Tube aus gebildet, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Grund vorausgegangener entzündlicher Veränderungen, deren Reste in der Schleimhaut noch nachweisbar sind. Da mir hier in immerhin 146 Serienschnitten nichts von Tuberculose zu Gesichte kam, ebensowenig auch sonst am ganzen übrigen Präparat, das ja recht mannigfaltig bearbeitet wurde, da auch bei der Anamnese nichts auf Tuberculose hindeutete, kann man in diesem Fall wohl einen Anhaltspunkt dafür erblicken, dass ausser der Tuberculose auch andere chronisch entzündliche Reize zur Ausbildung des Bildes der „Tubenwinkeladenome" führen können. Freilich kann man hier auch die Annahme einer congenitalen Anlage von der Tubenschleimhaut aus nicht ohne Weiteres von der Hand weisen. Doch möchte ich aus der Anamnese noch hervorheben, dass es sich um eine Frau handelte, die 5 Kinder geboren und bis zu ihrer Erkrankung an Carcinom vollständig normale Geschlechtsfunctionen aufzuweisen hatte. Von Infantilismus und ausgesprochener Missbildung der Geschlechtsorgane, die nach Freund und v. Recklinghausen mit den von Urnierenresten stammenden Adenomyomen regelmässig Hand in Hand gehen sollen, kann also kaum die Rede sein.

Ich möchte nun nicht alle beschriebenen Fälle von Tubenwinkeladenomen vergleichsweise durchsprechen, aber ich glaube doch behaupten zu dürfen, dass für eine grosse Zahl derselben, wie für unseren ersten Fall sicher, der Satz gilt: Nicht das Adenomyom macht die Entzündung, sondern die entzündliche Reizung macht das Adenomyom. Für den allerjüngsten von S. Neumann (a. a. O.) beschriebenen Fall z. B. liegt diese Deutung ausserordentlich nahe, da sich beiderseits Hydrosalpinxsäcke neben den Adenomyomen fanden und die gleichzeitig vorhandenen Adenomyome in der Vorderwand des Uterus vom Autor selbst als schleimhäutigen Ursprungs

mit vollem Recht bezeichnet werden. Ja selbst für Pick's Fall von „epoophoralem Adenomyom“ wäre eine derartige Deutung nicht ausgeschlossen. Denn auch dort war der Eileiter hart, kleinfingerdick, die Mesosalpinx schwielig verdickt, die Schleimhaut eitrig infiltrirt. Eine genauere Schilderung der mikroskopischen Verhältnisse der Tube fehlt. Wir haben in unserem Falle das Vordringen der von der Tubenschleimhaut stammenden drüsigen Elemente nach dem Mesosalpinx zu gesehen. Auch bei Pick bestand eine unmittelbare Verbindung der „Geschwulst“, die überhaupt diffus in die Umgebung überging, mit der Tube, und es ist recht wohl denkbar, dass eine vollständige Untersuchung in Serienschnitten noch den Nachweis des Zusammenhangs mit etwaigen entzündlichen Wucherungen des Tubenepithels erbringen liesse. Die Nichtanwesenheit des Epoophoron selbst wäre wohl wenig von Belang, da dieselbe nicht einmal bei vollständiger mikroskopischer Untersuchung sicher bewiesen werden könnte, infolge der grossen Aehnlichkeit, welche die Producte der Tubenschleimhaut mit den wirklichen Parovarialgängen haben können. Ausserdem könnte das Epoophoron infolge des Andringens der entzündlichen Neubildung, die nach Pick's eigener Aussage einem Abkömmling Müller'scher Epithelien ähnlich sah wie ein Ei dem anderen, vollständig atrophirt sein. Doch mag die endgültige Deutung dieses Falles dahingestellt bleiben; es kam mir nur darauf an, zu zeigen, dass man ihn sehr wohl ähnlich wie meinen ersten Fall deuten kann, dass also die von Pick daraus gezogenen Schlussfolgerungen nicht zwingend sind.

Nachdem sich namentlich durch meine erste Beobachtung alle Kriterien v. Recklinghausen's für die Abstammung der Adenomyome von Urnierenresten als nicht immer stichhaltig erwiesen haben, da sie sich in einem zweifellos von der Schleimhaut stammenden entzündlichen Tumor fanden, kann ich nicht umhin, mich Kossmann's und v. Lockstädt's Zweifeln anzuschliessen, mit dem Unterschiede, dass ich für einen Theil dieser Gebilde eine nicht congenitale, sondern infolge entzündlicher Vorgänge nachträglich erfolgte Entstehung annehme. Auch L. Landau[1]) spricht den Satz aus: „Wahrscheinlich theilen sich auch in ihre (der Tubenadenomyome) Entstehung wie am Uterus postfoetale Mucosawucherung

[1]) Anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Myomen am weiblichen Sexualapparat S. 27. Berlin und Wien 1899.



und fötale Epithelvorlagerung". Den ersten Theil dieses Satzes glaube ich durch die mitgetheilte Beobachtung zur Sicherheit erhoben zu haben, leugne aber selbstverständlich nicht, dass für einen anderen Theil der Fälle congenitale Verlagerung Müller'scher Epithelien heranzuziehen ist.

Ebensowenig wie Kossmann stelle ich ferner in Abrede, dass die Entstehung auch im Sinne v. Recklinghausen's möglich ist; sie ist nur nicht erwiesen und, wie ich glaube, auch ausserordentlich schwer zwingend zu erweisen. Dagegen bin ich der Meinung, dass man umgekehrt in einer viel grösseren Anzahl von Fällen, als man bisher annahm, den Ausgang der Tubenwinkeladenome und Adenomyome von der Tubenschleimhaut durch eine sorgfältige Untersuchung in Serienschnitten würde nachweisen können, wenn sich auch nicht immer so reichliche und deshalb überzeugende Communicationen finden lassen, wie in meinen Fällen, sondern nur spärliche, wie in den bereits angezogenen Beobachtungen v. Recklinghausen's, v. Lockstädt's und R. Meyer's.

Da ich selbst von Urnierenresten stammende Gebilde im Ovarium [1]) beschrieben habe, möchte ich nicht unterlassen, auszusprechen, dass ich die von mir seiner Zeit erläuterte Genese dieser Gebilde durch die vorliegende Untersuchung als in keiner Weise berührt betrachte; denn es liess sich ja der unmittelbare Zusammenhang jener im Ovarium gelegenen Gebilde mit einem Reste der Urniere, dem Grundstrange, nachweisen, der, wie ich mich seither überzeugt habe, bei geeigneter Untersuchung im Hilus fast jeden Ovariums nachweisbar, also normal ist; die Tube dagegen war vollständig normal und frei von Entzündung. Wenn Kossmann [2]) diesen Grundstrang nicht als Abkömmling des Epoophorons anerkennen will, so muss er annehmen, dass im Hilus fast jeden Eierstocks eine Nebentube verborgen liegt, eine Annahme, in der er wohl nicht viele Nachfolger haben dürfte [3]). Auch das von S. Neu-

[1]) Ueber Urnierenreste im Ovarium. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1898, Bd. 39.

[2]) A. Martin, Die Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. Leipzig 1899, S. 926.

[3]) Siehe auch R. Meyer's in der Schlussanmerkung angezogene neue Arbeit S. 120 und Tafel IX, sowie Rossá, „Die gestielten Anhänge des Ligamentum latum". Berlin 1899.

mann (a. a. O.) beschriebene Präparat von Urnierenresten im Ovarium ist wohl einwandsfrei, wenn die Verhältnisse auch wegen der gleichzeitig bestehenden Adenomyome der Tuben und des Uterus nicht so klar liegen wie bei meinem Präparat.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

Die Zeichnungen sind als Uebersichtsbild bei ganz schwacher Vergrösserung (Zeiss Oc. 1 S. a*) von H. Fr. Dürr ausgeführt. Lage und Grösse der adenomatösen Gebilde sind genau nach den Präparaten mit dem Zeichenprisma wiedergegeben, die Muskulatur nur in der Umgebung der Tubenquerschnitte genau ausgeführt, sonst nur skizzirt.

a Tubenlichtung.
b Muscularis mucosae, quer getroffen.
c Compacte Ringmuskelschicht.
d Drüsige Verbindungscanäle des Tubenlumens mit den adenomatösen Gebilden.
e Adenomatöse Gebilde in der Muskulatur, zum Theil mit Blut gefüllt (nur theilweise direct bezeichnet).
f Gegend der Mesosalpinx.
g Freier oberer Peritonealsaum.
h Perimetritische Auflagerungen und Adhäsionsreste, zum Theil drüsige Gebilde enthaltend.
i In den Mesosalpinx eindringende Drüsengänge.

Fig. 1. Rechte Tube, Schnitt 27.
Fig. 2. Linke Tube, Schnitt 34.
Fig. 3. Linke Tube, Schnitt 227.

Anmerkung bei der Correctur. R. Meyer's schöne Arbeit „Ueber epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus einschliesslich des Gartner'schen Ganges“ (Berlin 1899) konnte nicht mehr benutzt werden; doch enthält sie nichts, was mit obigen Ausführungen in unvereinbarem Widerspruch steht, da Meyer schliesslich auch nur von einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Urnierenreste lediglich auf dem Wege der Ausschliessung anderer Ursprungsarten spricht.

III.

Castration bei Vaginaldefect und Uterus rudimentarius.

Von

Dr. med. **A. Eberlin,**

Moskau.

(Mit 1 in den Text gedruckten Abbildung.)

Entwickelungsanomalien der einzelnen Organe bieten stets ein bedeutendes theoretisches Interesse dar, da die Kenntniss der Anomalien uns eine Beleuchtung vieler noch dunkler Seiten der Embryologie geben kann. Viele Anomalien haben aber ausserdem noch eine ganz besondere praktische Bedeutung und zu diesen gehören die Entwickelungsanomalien der Genitalorgane, die sich durch völliges Fehlen der Vagina und Uterus, oder von Rudimenten an deren Stelle, bei gleichzeitig völlig entwickelten Ovarien, documentiren. Die aus eines solchen Entwickelungsanomalie resultirende Functionsstörung repräsentirt sich klinisch in der Unmöglichkeit eine Cohabitation und periodischen mehr oder weniger heftigen Schmerzen sogen. Molimina menstrualia.

Einen ähnlichen Fall habe ich gegenwärtig in der gynäkologischen Abtheilung des Golizyn-Hospitals in Behandlung. Patientin wurde von mir mit Erfolg castrirt, wird aber gegenwärtig noch im Hospital zurückbehalten, zwecks Ausführung eines Colpopoesis.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung des Falles über.

„Patientin, 23 a. n., Kinderwärterin, klagt über unerträgliche Schmerzen in der Leistengegend, die sie jetzt ununterbrochen ans Bett fesseln, ferner noch über Unvermögen zur Cohabitation. Patientin hat nie menstruirt. In ihrem 18. Lebensjahr traten vicariirende Menses, reichliches Nasenbluten, ein, welches sich monatlich wiederholte und einige Tage anhielt. Dieses monatliche Nasenbluten hielt etwa ein halbes Jahr

an und kehrte dann nicht mehr wieder. Etwa um diese Zeit trat Patientin in die Ehe ohne den geringsten Verdacht zu hegen, dass sie zum Beischlaf unfähig sei. 5 Jahre ist sie jetzt verheirathet, Jahre voll von körperlichen und seelischen Schmerzen. Ihr Mann hat sich jetzt von ihr völlig losgesagt, bis sie wieder im Stande sein werde, ihren ehelichen Pflichten nachzukommen. Libido sexualis ist vorhanden, voluptas abest. In den letzten 3 Jahren gesellten sich zu den vorhandenen Schmerzen noch solche in der Leistengegend hinzu. Anfangs traten die Schmerzen dreiwöchentlich einmal auf, hielten 3—4 Tage an, um dann zu verschwinden, allmälig steigerten sie sich aber, bis sie so hochgradig und unerträglich wurden, dass Patientin während derselben nicht mehr das Bett verlassen konnte. Uebelkeit und Erbrechen stellten sich jetzt ein; die rasenden Schmerzen, die bisher dreiwöchentlich auf einige Tage eintraten und in der Zwischenzeit verstummten, hörten jetzt nicht mehr auf, sondern nahmen in den Pausen nur einen milderen Charakter an. Jetzt haben sich die Schmerzanfälle so sehr gesteigert und gehäuft, dass Patientin ununterbrochen das Bett hüten muss und dadurch der Möglichkeit beraubt ist, ihrem Lebensunterhalt nachzugehen.

Patientin ist von mittlerem Wuchs, schwächlichem Körperbau und Ernährungszustand. Am rechten Auge Macula corneae infolge von in der Kindheit überstandener Variola vera. Puls normal. Mit Ausnahme von anämischen Herzgeräuschen (auch nur in der ersten Zeit ihres Aufenthalts im Hospital) ist an den inneren Organen alles normal. Geringer Haarwuchs in der Achselhöhle und am Mons veneris. Mammae sehr mässig entwickelt. Clitor, die grossen und kleinen Schamlippen von symmetrischem Bau, jedoch kleiner als normal. Die Urethra ist nicht verbreitert und ihr Orificium externum an normaler Stelle. Hymen intact von Ringform und sehr geringer Grösse. Beim Auseinanderbreiten der Hyminalränder lässt sich der Introitus vaginae nur mit Mühe sehen. Die Scheide stellt eine kleine flache Grube, von nur einigen Millimetern Höhe, dar, die mit normaler Schleimhaut ausgekleidet ist. Becken allgemein verengt. Beckenmaasse: 23, 27, 30, 17. Bei der Untersuchung per rectum und per parietes abdominales kann man einen völligen Defect der Scheide und des Uterus constatiren; ein wenig links von der Mittellinie fühlt man einen eiförmigen Körper, der weder das linke Ovarium noch das Uterusrudiment repräsentirt. Auf der rechten Seite kann man das äusserst empfindliche Ovarium von unebener Oberfläche palpiren."

Patientin wurde die Castration proponirt, auf welche sie bereitwillig einging, um nur von den rasenden Schmerzen befreit zu sein und dann arbeiten zu können.

Die Operation wurde von mir am 18. November 1898 ausgeführt.

Trendelenburg'sche Hochlagerung. Chloroformnarkose. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erweist sich Folgendes: Das Uterusrudiment ist von Wallnussgrösse und vertical gelagert. Die linken Adnexe fehlen. Das linke breite Mutterband geht vom Rudiment in Form eines sich allmälig verengenden Bandes ab zur seitlichen Beckenwand und Harnblase hin. Der untere Rand des Rudiments vereinigt sich mit der hinteren Harnblasenoberfläche durch ein kurzes Band. Rechts vom Uterusrudiment geht der normale Eileiter vom Uterusrudiment, mit einem Hydatis Morgagni, und dem Ovarium von annähernd normaler Grösse ab. Die Umnähung wurde mit der linken Seite begonnen, wobei zur Vermeidung einer Verletzung der Harnblase in dieselbe ein Katheter eingeführt wurde; alsdann wurden die rechten Adnexe umnäht, das Uterusrudiment und darauf beide zusammen exstirpirt. Zur grösseren Bequemlichkeit, behufs Entfernung der Adnexe und des Rudiments aus der Beckenhöhle, wurden diese vom Assistenten mit dem ins Rectum eingeführten Finger emporgehoben und der Bauchwunde genähert. Diese, von ca. 8 cm Länge, wurde mit 3 tiefen und ebensoviel oberflächlichen Seidennähten versehen. Der Verlauf post operationem äusserst befriedigend. Nur einmal am 8. Tage, eine Temperatursteigerung 38°. Die Heilung der Hautwunde wurde durch eine oberflächliche Eiterung zweier Nähte etwas verzögert. Das Endresultat der Operation liess nichts zu wünschen übrig. Die Pat. war von ihren Schmerzen völlig befreit. Die Molimina menstrualia haben aufgehört. Pat. hat das Bett schon verlassen und erwartet, sowie sie genügend gekräftigt sein wird, die Ausführung einer Colpopoesis.

Die eingehendere Untersuchung und nachstehende Beschreibung des Präparates, gehören dem Prosector am Golizyn-Hospital Dr. S. L. Maloletkow. Der Uterus befindet sich in rudimentärem Zustande. Die linken Adnexe fehlen völlig, rechts sind Ovarien und Tube vorhanden, allem Anscheine nach, von normaler Entwickelung. Die Länge des Uterus beträgt 3,5 cm. Maximum der Breite 1,6 cm, der Dicke 1,3 cm.

Mikroskopisch unterscheidet sich das Uterusparenchym durch nichts von dem eines normal entwickelten Uterus: glattes Muskelgewebe, eine nicht grosse Menge fibrösen Gewebes und Gefässe. Im ganzen Rudiment ist keine Höhle nachzuweisen.

Die Tuba Fallopial ist auf ihrer ganzen Ausdehnung durch-

gängig; an ihrem inneren Ende stösst der Sondenknopf ($1\frac{1}{2}$ mm Dicke) an das Uterusrudiment. Die Tube ist mit gut entwickelten Fimbrien versehen, desgleichen Hydatis Morgagni; der Stiel derselben geht nicht von einer der Fimbrien, wie es gewöhnlich der Fall zu sein pflegt, ab, sondern von der Ampulla tubae.

Die Grösse des Ovariums weicht nicht von der Norm ab. Länge 3,4 cm, Dicke 1,2 cm. Die Oberfläche desselben ist etwas höckrig. Albuginea nicht verdickt. Auf der Durchschnittsfläche befinden sich erbsengrosse Cysten. Der Schnitt durch das Ovarium wurde erst dann gemacht, nachdem es 2 Tage in einer 5%igen Formalinlösung gehärtet war und daher war der Cysteninhalt nicht mehr eine durchsichtige, ein wenig verfärbte Flüssigkeit, wie es bei Hydrops folliculIorum der Fall zu sein pflegt, sondern eine feste homogene, leicht lichtbrechende weissliche Masse. In der Nähe des äusseren Ovariumsende liegt das Corpus luteum ungefähr 0,7 cm Grösse. Vereinzelt findet man auf der Schnittfläche Fibrinflocken.

Mikroskopisch kann man am Ovarium folgendes constatiren: Das die Tunica albugina bedeckende Keimepithel ist an einzelnen Stellen gut erhalten. Das Parenchym besteht aus Bindegewebszellen, welche zellreich sind. In der Umgebung des Corpus luteum eine Menge von Gefässen, die von einem Ring aus epithelioiden Zellen umgeben sind. Die Arterienwände sind an einzelnen Stellen verdickt und hyalin degenerirt. Am auffallendsten ist das Fehlen von Graaf'schen und Primärfollikeln im Ovarienparenchym; es wurden viele Schnitte, von verschiedenen Stellen genommen, untersucht; nur auf einem gelang es eine einem Eibläschen ähnliche Zelle zu finden. Diese Zelle befand sich in einer Höhle, die aber nicht mit Epithel ausgekleidet war, wie es gewöhnlich bei den Keimbläschen der Fall zu sein pflegt. In dieser Beziehung hat dieses Ovarium Aehnlichkeit von einem senilen, wo bei stark vorgeschrittener Atrophie keine Follikel zu finden sind. Angesichts des Alters der Patientin (23 a. n.), kann aber auch eine sozusagen angeborene Anomalie, eine folliculäre Hypoplasie des Ovariums, angenommen werden.

Somit nun stellen die Genitalien unserer Patientin folgende Bildungsfehler dar: Ungenügende Entwickelung der äusseren Genitalorgane: völliger Scheidendefect, Uterus rudimentarius solidus unicornis, Defect der linken Adnexe, bei normaler Entwickelung der rechten. Die Degeneratio cystosa hat ihren Ursprung in der Ovu-

lation und beständigen venösen Hyperämie des Organs, jedoch nicht von dem physiologischen Abfluss, der sich gewöhnlich dank der Menstruation vollzieht, begleitet.

Literatur.

Dass ein Uterus rudimentarius und Scheidendefect eine Exstirpation der Ovarien indiciren, falls letztere die Quelle für quälende Schmerzen abgeben, darauf ist schon längst von Battey und Hegar hingewiesen. Doch weder der eine noch der andere hatten Gelegenheit unter solchen Verhältnissen die Castration auszuführen.

In meiner Arbeit „Zur Frage der Vaginalatresien und Stenosen nebst deren Behandlung" [1] habe ich 11 Fälle über Castration bei Uterus und Vaginaldefect, bei jedoch functionirenden Ovarien, gesammelt und zwar: Peasley, Tauffer, Langenbeck, Savage, Kleinwächter, Strauch (2), A. Martin (3) und Frommel. Hier müssen noch folgende Autoren genannt werden: Wetter [2], Beuttner [3], Fichel [4], Butters [5], G. Sachs [6].

Als Indication für die Castration dienten heftige Molimina menstrualia und in einigen Fällen noch heftige Kreuzschmerzen; Peasley's Patientin litt ausser den Molimina menstrualia noch an Hystero-epilepsie. Die Ovarien waren mehr oder weniger kleincystisch degenerirt. Was den Uterus anbelangt, so war am häufigsten Uterus rudimentarius solidus und in einigen Fällen Uterus bipartitus vorhanden. Wir sehen somit, dass funktionirende Ovarien bei Uterus und Vaginaldefect eine nicht allzu seltene Erscheinung, da von 1877 an, als Peasley zuerst die Castration ausführte, bis jetzt, nicht weniger als 16 Fälle, operativ behandelt veröffentlicht sind, und wieviel blieben ohne Diagnose oder diagnosticirt und nicht operirt?

Dagegen kann man diesen Fall „Uterus rudimentarius solidus, mit auf einer Seite normalen, auf der anderen völlig fehlenden Ovarien als eine besondere Seltenheit bezeichnen.

Der erste ähnliche Fall ist 1888 von L. N. Warnek [7] operirt und veröffentlicht worden. Autor bemerkte hierbei, dass es ihm nicht gelungen sei, in der Literatur einen analogen Fall zu finden. In der jüngsten Literatur fand ich drei Analoga: Boursier [8], G. Kirchgässer [9] und Czempin [10]. Der Fall von Boursier ist, soweit es aus dem kurzen Referat in Virchow's Jahresbericht für 1894 zu ersehen ist, vorliegendem Fall völlig analog.

Kirchgässer beschrieb einen Fall von Fritsch in der Bonner Klinik operirt (1895). Die Patientin war 35 a. n. und lebte 9 Jahre in glücklicher Ehe. Die Vagina endete blind ca. 4 cm Höhe; die Urethra war verbreitert, allem Anscheine nach durch den Coitus. In den letzten 3 Jahren ungemein heftige Molimina menstrualia, Uebelkeit und Rectalblutungen. In der Annahme, dass es sich um einen Retentionstumor handele, führte Fritsch die Laparotomie aus, wobei sich aber Folgendes erwies: Uterus rudimentarius von ungefähr Haselnussgrösse, ovaler Form und mit dem stark vergrösserten rechten Ovarium durch ein verdicktes Ligamentum ovarium verbunden. Oo- et perioophoritis dextra et pelviperitonitis chronica. Linke Adnexe und rechte Tube fehlen. Fritsch exstirpirte das rechte Ovarium mit dem Uterusrudiment. Völlige Genesung. Dieser Fall erinnert an den von Warnek, unterscheidet sich nur von letzterem durch Fehlen der Tube bei vorhandenem Ovarium.

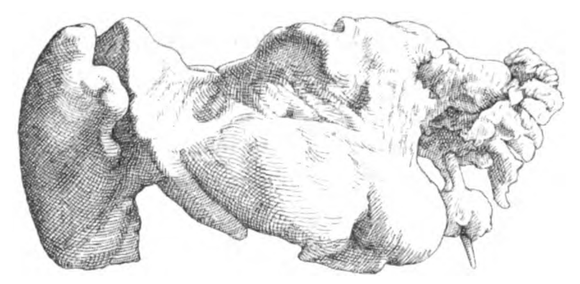
Der 4. hierher gehörige Fall gehört Czempin (1896). Am 10. Juli 1896 demonstrirte er in der Berliner Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe einen von ihm exstirpirten rudimentären Uterus, der nur ein Ovarium besass: Patientin 23 a. n. Molimina menstrualia, incontinentia urinae. Vagina endet in einen blinden Sack; Urethra verbreitert und dient zum Coitus. Um zu gleicher Zeit 3 Indicationen zu erfüllen, verlängerte er die Vagina, indem er das Septum vesico rectale durchtrennte und, ca. 15 cm in die Höhe bis zum Peritoneum kommend, letzteres durchschnitt und durch die so hergestellte Peritonealöffnung das Uterusrudiment mit dem Ovarium exstirpirte, darauf verkleinerte er durch Nähte die verbreiterte Urethra und nach einer Woche, nachdem der Peritonealtrichter fest geschlossen war, transplantirte er nach Thiersch auf die Vaginalwand dünne Epithelstückchen, die er vom Oberschenkel der Patientin excidirte.

Das Resultat war ein völlig gelungenes.

Somit wurde in diesem Fall mit dem Uterusrudiment nur ein Ovarium exstirpirt. Da aber hier per vaginam operirt wurde, also keine Laparotomie und detaillirte Untersuchung der Organe stattfand, so sind wir meiner Meinung nach nicht berechtigt, das Vorhandensein des anderen Ovariums zu negiren, da eine Austastung, ohne Controle des Auges, keine positive Stütze abgiebt.

Der von uns hier beschriebene Fall stellt ein volles Analogon zu dem von L. N. Warnek dar, ein geringer Unterschied besteht

nur darin, dass in unserem Fall das Uterusrudiment nicht quer, sondern längs gelagert war; ausserdem fehlte bei unserer Patientin die Vagina völlig, während sie bei der von Warnek $4^1/_2$ cm lang und $2^1/_2$ cm breit war. Dagegen erinnert der Czempin'sche Fall wie aus den Zeichnungen ersichtlich (Monatschrift für Geburtsh. u. Gyn. 1887, Bd. 5, S. 81) anatomisch an unseren Fall (siehe nachstehende Figur).



Rudimentärer Uterus (aufgeschnitten) und rechtsseitige Adnexe, von hinten gesehen.

Somit sind im Ganzen 21 Fälle, inclusive dem meinigen, operirt worden. 20 wurden laparotomirt und in einem Falle (Czempin) die Coeliotomia vaginalis ausgeführt. Mit Ausnahme des Falles von Peasley und des zweiten von Strauch genasen alle. Peasley's Patientin, in vorantiseptischer Zeit operirt, ging an einer septischen Peritonitis zu Grunde. Die Patientin von Strauch erkrankte nach der Operation an einer schweren nervösen Gastritis, so dass ihr Allgemeinzustand, nach den Worten des Autors, noch schlechter als vor der Operation war.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass in allen 5 oben citirten Fällen die Adnexe auf der linken Seite fehlten.

Literatur.

1. A. Eberlin, Zur Frage über Stenosen und Vaginalatresien. Dissertation. Moskau 1895.
2. Wetter, Virchow's Jahrbücher 1892.
3. Beuttner, ebenda 1893.
4. Fischel, ebenda 1894.
5. Butters, ebenda 1895.
6. G. Sachs, Zeitschr. f. Geb. (russisch) 1897, S. 773.
7. L. N. Warnek, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17 Heft 2.
8. Boursier, Virchow's Jahrbücher 1894.
9. v. Kirchgässer, Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 19.
10. Czempin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1896, Bd. 35.

IV.

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Castrationsatrophie[1]).

(Untersuchungen an Kühen, Kaninchen und Hunden.)

(Aus dem Universitäts-Laboratorium des Herrn Professor Dr. A. Major in Genf.)

Von

Prof. Dr. **A. Jentzer** und Privatdocent Dr. **O. Beuttner.**

(Mit 10 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Wie jedes Organ, so kann auch der Uterus unter den mannigfachsten Einflüssen einer Atrophie anheimfallen.

Das Studium dieser „Atrophia uteri", obwohl in mehr als einer Hinsicht äusserst interessant, wurde lange Zeit vernachlässigt; selbst häufig gelesene gynäkologische Hand- und Lehrbücher der neueren Epoche thun dieses Capitel mit ein paar kurzen Sätzen ab.

Wir sind daher Autoren wie P. Müller [1], Hansen [2], Thorn [3], L. Kleinwächter [4], Gottschalk [5] u. A. m., die sich dieses Stiefkindes der Gynäkologie angenommen haben, zu Dank verpflichtet.

Auch in dem Handbuch der Gynäkologie von Veit Bd. 2, S. 391 widmet nunmehr Doederlein der „Atrophia uteri" ein Specialcapitel.

Peter Müller hat die Uterusatrophie in ätiologischer Hinsicht in eine primäre, idiopathische und eine secundäre Form geschieden.

Die primäre Atrophie hat ihre Ursachen in Erkrankungen des Uterus oder seiner unmittelbaren Umgebung.

---

[1]) Nach einem auf dem internationalen Congress für Gynäkologie in Amsterdam gehaltenen Vortrag.

Zur secundären Atrophie gehören alle Fälle, welche als Folgezustände einer anderen Organerkrankung oder eines schweren Allgemeinleidens zu deuten oder auf ein schweres Wochenbett, einen starken Blutverlust bei der Geburt oder auf abnorme Ausdehnung des Stillgeschäftes zurückzuführen sind.

Gottschalk hat die P. Müller'sche Eintheilung acceptirt und sieht in der später von Thorn gegebenen keine Verbesserung.

Doederlein andererseits übergeht die P. Müller'sche Scala mit tiefstem Stillschweigen und hält sich nur an das Thorn'sche Eintheilungsschema, das er mustergültig findet.

Wir unsererseits müssen gestehen, dass das letztere sehr übersichtlich ist, weshalb wir es zur weiteren Orientirung hier folgen lassen.

Atrophia uteri.

Physiologische Atrophie.		Pathologische Atrophie.		
Primäre A.	Secundäre A.	Puerperale A.	Nicht puerperale A.	
Hyperinvolutio uteri seu Lactations-A.	Senile (Castrations-A.), artificielle.	Primär-secundäre A.	A. infolge von Erkrankungen des ganzen Organismus oder lebenswichtiger Organe (Tuberculose, Chlorose, Lues, Diabetes, Nephritis etc.).	A. infolge localer Erkrankungen des Uterus u. der Adnexa (Myom, Prolaps, Endometritis, chron. Erkrankung etc.).

Die Castrationsatrophie, mit der wir uns hier nun etwas eingehender beschäftigen werden, ist, wie die Thorn'sche Tabelle zeigt, eine secundär-physiologische Atrophie.

Suchen wir uns vorerst in der Literatur derselben etwas zurecht zu finden, so haben wir die an Thieren erhobenen Befunde denjenigen am Menschen erhobenen gegenüber zu stellen; jede dieser Hauptgruppen zerfällt in zwei Untergruppen, je nachdem es sich um rein makroskopische oder um mikroskopische Aufzeichnungen handelt.

Hegar [6] und Kehrer [7] experimentirten an jungen Schweinen und Kaninchen; sie fanden, dass die Gebärmutter nach der Castration in der Entwickelung still steht und in demselben Zustande verharrt,

in welchem sie zur Zeit der Castration zu finden war (Hegar, Kehrer), oder einer gänzlichen Atrophie verfällt (Hegar).

Weissmann [8] und Reissmann haben die histologischen Alterationen der Gebärmutter infolge der Exstirpation der Ovarien an Kaninchen studirt; der grösste Zwischenraum zwischen der Operation und dem Tode des Versuchsthieres war 4 Monate.

Ihren Untersuchungen zufolge wird das Cylinderepithel der Mucosa cubisch und unterliegt stellenweise einer Fettdegeneration. Die Uterindrüsen verschwinden vollständig, und nur hier und da sind einige spärliche Ueberbleibsel zu finden; die Mucosa war höchst atrophisch.

Des Weiteren hat Krukenberg [9] auf dem 4. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie die Frage „Castration und Flimmerepithel" eingehender behandelt.

Durch Bischoff, besonders aber durch die späteren Untersuchungen von Becker und Wyder ist festgestellt worden, dass die Uterusschleimhaut im Kindesalter überhaupt nicht flimmere; dass vielmehr das Auftreten der Flimmercilien erst kurze Zeit vor der Pubertät stattfindet. Im Klimakterium gehen in allen Theilen des Genitalschlauches die Flimmercilien zu Grunde.

Krukenberg wollte deshalb untersuchen, ob auch im anticipirten Klimakterium nach Castration die Flimmercilien schwinden; es wurden Experimente an 6 Monate alten und älteren Kaninchen gemacht, die 14 Tage bis zu 10 Monaten nach der Operation getödtet wurden. Die Resultate dieser Untersuchungen waren folgende:

Etwa in den ersten 7 Monaten nach der Operation behält der Uterus sein früheres Gewicht, und auch sein Flimmerepithel bleibt unverändert. Mit 9—10 Monaten dagegen zeigt sich eine erhebliche Gewichtsabnahme und Verfettung des Uterus; gleichzeitig schwinden die Flimmercilien.

Die Castration wirkt also auf den Uterus in derselben Weise ein, wie das Klimakterium. Die Flimmercilien, diese amöboiden Ausläufer des Protoplasmas, schwinden, aber sie schwinden auch hier erst, wenn der Uterus atrophisch geworden ist.

Die neueste Arbeit auf experimenteller Basis, wenigstens so weit uns die Literatur zugängig war, ist diejenige von Sokoloff [10], der an Hunden experimentirte (und auch an Kaninchen).

Die Exstirpation der Eierstöcke wurde an erwachsenen Hündinnen mittlerer Grösse, sowie auch an neugeborenen Hunden verschiedenen Alters ausgeführt.

In einer Serie von Experimenten wurde die Operation einseitig, in der anderen zweiseitig per laparotomiam gemacht. Zu besonderen Zwecken wurden auch einige Experimente an Kaninchen angestellt. Die castrirten Thiere wurden nach Verlauf von 20 Tagen bis 14 Monate getödtet.

Einige Zeit nach der Castration änderte sich das Aeussere der Thiere. Sie wurden sehr bald fett, träge und apathisch. Diese Erscheinungen wurden um so ausgeprägter, je mehr Zeit nach der Operation verflossen war.

Bei erwachsenen Thieren, welche nach Verlauf von 2—6 Monaten nach einseitiger Ovarienexstirpation untersucht wurden, konnten keine Veränderungen im Bau der Gebärmutter nachgewiesen werden; nach Exstirpation eines der beiden Ovarien bei jungen Thieren konnte auch keine Entwickelungshemmung im Uterushorne constatirt werden.

Was die Veränderung nach zweiseitiger Castration anbetrifft, sind hervorragende Veränderungen seitens der Muskelschicht hervorzuheben, welche bekanntlich den Hauptbestandtheil der Uteruswandung bildet.

Besonders stark waren diese Veränderungen in der Circulärschicht ausgesprochen. Schon 1½ Monate nach der Castration war zu bemerken, dass eine Atrophie dieser Schicht eingetreten war. Sie ist merklich dünner und bildet schon keinen geschlossenen Ring um die Mucosa mehr, wie im normalen Uterus, sondern wird stellenweise unterbrochen, wenn auch nicht in der ganzen Breite. Zu dieser Zeit ist sie 208 μ breit.

In der Longitudinalschicht ist ein Verschwinden der Muskelstränge zu beobachten, welche letztere nicht so dicht bei einander stehen, wie beim normalen Thier.

Diese Schicht ist auch dünner geworden, ungefähr 400 μ, was nur die Hälfte ihrer normalen Breite ist.

An den Gefässen, sowie auch an der Mucosa waren keine Veränderungen zu beobachten. Bei Thieren, welche nach längerem Zeitraume untersucht wurden, nämlich 7 Stück ca. 3 Monate nach der Operation, waren die genannten Verhältnisse noch stärker ausgesprochen. Die atrophische Circularschicht weist stellenweise eine gänzliche Unterbrechung vor. Es treten ausserdem noch einige Veränderungen der Gefässe hinzu, deren Lumen verengt und deren Wandungen verdickt sind. Besonders stark waren die Gefässver-

änderungen in einem Fall ausgesprochen, in welchem das Thier nach der Brunst castrirt wurde. In den exstirpirten Ovarien waren frisch geborstene Follikel zu finden.

In dem Uterus dieses Hundes, welcher 4 Monate nach der Castration untersucht wurde, war ausser einer starken Muskelatrophie noch eine starke Gefässerkrankung zu bemerken. Das Zwischengewebe war fast gänzlich atrophirt, so dass die Gefässe einander fast berührten und nur durch feine Bindegewebsstränge geschieden waren. Die Mucosa blieb unverändert.

Ein halbes Jahr nach der Castration wird eine noch stärkere Muskelatrophie in der Gebärmutter beobachtet. Die Circularschicht ist unregelmässig gestaltet, stellenweise gänzlich unterbrochen. Bei stärkeren Vergrösserungen ist eine merkliche Verminderung der Länge der einzelnen Muskelfasern zu beobachten, so dass deren Kerne ungewöhnlich gross im Verhältnisse zum Zellplasma erscheinen. Die Gefässe sind spärlich geworden, ihre Wandungen sind dicker, ihr Lumen enger als normal.

Je später nach der Castration der Uterus untersucht wurde, desto bestimmter war die Atrophie seiner Gewebe, die Mucosa ausgenommen, ausgeprägt.

An Präparaten, die von einem Hunde, welcher vor 14 Monaten castrirt wurde, stammten, war Folgendes zu bemerken:

Die Mucosa ist gut erhalten. Sie ist fast dreimal so breit (am Querschnitt), wie die beiden folgenden Schichten zusammen. Sie hat das Aussehen einer vollständig normalen Uterusschleimhaut. Die Drüsen sind ebenso zahlreich, wie in der Norm. Es ist keine Spur von Atrophie zu beobachten.

Die Circulärschicht stellt keinen so breiten Ring wie in der Norm vor. Sie ist hier ungemein verdünnt und ihre Muskelfasern zerstreut. Stellenweise wird sie ganz unterbrochen. Die Muskelzellen selbst sind sehr klein. Die Gefässe sind stark verändert. Sie sind sehr verdickt und ihr Lumen enger als in der Norm, viele sind gänzlich obliterirt. Das Zwischengewebe ist so atrophirt, dass stellenweise die Gefässe einander berühren. Die Longitudinalschicht ist fast gänzlich verschwunden.

Am meisten ist hervorzuheben, dass in allen Präparaten trotz der gänzlichen Atrophie der Muskulatur die Mucosa unverändert blieb.

Bei jungen Thieren finden wir nach zweiseitiger Castration ganz dieselben Veränderungen. Niemals wurde beobachtet, dass der

Uterus in dem Zustande verweilte, in welchem er zur Zeit der Operation war. Immer fanden wir dieselbe Muskelatrophie in allen Schichten wie bei erwachsenen Thieren. Die Mucosa bleibt stets unverändert.

Die Epithelzellen haben ihre cylindrische Gestalt an der Oberfläche der Schleimhaut wie auch in den Drüsen erhalten u. s. w.

So viel über die Erfahrungen an Thieren. Was unsere Kenntnisse bezüglich des weiblichen Uterus anbetrifft, so haben Wiedow [11] und Tissier [12] durch grosse Statistiken nachgewiesen, dass nach der Castration regelmässig ein rasches Schrumpfen des durch Myome ausgedehnten Uterus stattfinde.

Glaevecke [13] hat des Weiteren sein Augenmerk auf die makroskopischen Veränderungen des weiblichen Uterus nach doppelseitiger Ovarienexstirpation gerichtet; er konnte Folgendes constatiren:

Veränderungen an der Cervix uteri: Langsame Atrophie und Volumsabnahme der Cervix; selbe wird schlanker und zarter, weniger kürzer. War ein Ektropium der Muttermundslippe vorhanden, so verschwindet dasselbe rasch. Erosionen oder Geschwüre am Muttermund heilen bald. Cervicalschleimhaut schrumpft.

Veränderungen am Corpus uteri: Langsame, aber stetige Schrumpfung und zwar in höherem Grade als alle anderen Geschlechtstheile. Atrophie bleibt in keinem Fall aus. Schrumpfung beginnt sofort nach der Castration. Um Täuschungen zu vermeiden, wurde die Verkleinerung durch Sondenmessungen bestimmt: Uterus wird härter, derber, straffer, wenig saft- und blutreich; dabei verengert, ja verschliesst sich der innere Muttermund.

Benkiser [14] hat zum erstenmal die bei der Castrationsatrophie vorliegenden anatomisch-histologischen Verhältnisse studirt: 1/4 Jahr nach Castration wurde der Uterus total exstirpirt; er war während dieser Zeit von 8 cm auf 6 cm Sondenlänge zurückgegangen. Die Wand des Uterus war dünn. In mikroskopischer Hinsicht wurde Folgendes constatirt:

Das Flimmerepithel fehlte (vor der Castration wurde allerdings nicht auf Flimmerepithel untersucht, indessen liegt kein Grund für die Annahme vor, es habe schon vor der Castration gefehlt). Die Gefässe zeigten eine Sklerose (Leopold); es handelte sich um Wucherungen der Intima, um Endarteriitis obliterans, besonders der grossen Gefässe der Seiten des Fundus uteri.

Eckhardt [15] untersuchte einen von Fritsch 1 Jahr und

10 Monate nach der Castration supracervical amputirten Uterus einer 43jährigen Patientin: „Uterus klein, atrophisch. Epithelien der Schleimhaut durchweg cubisch, Flimmercilien nicht mehr vorhanden. Das zellarme Endometrium ist sehr atrophisch und zwar ungleichmässig, indem an manchen Stellen die Muskulatur nur vom Epithel bedeckt ist, an anderen die Schleimhaut noch bis zu $^1/_2$ mm Dicke vorhanden ist. Die spärlichen Drüsenlumina sind meist sehr klein und eng, einige dagegen sind cystisch ausgedehnt; sie erheben sich dann zum Theil als kleine Hohlräume, nur von einer dünnen Brücke überkleidet, über die Oberfläche, manchmal mit colloidem Inhalt. Ausführungsgänge sieht man nur sehr selten. Gegen die Muskulatur zeigt die Schleimhaut keine scharfe Grenze, indem sie zackenartig zwischen die Muskelbündel vorspringt und hier und da vereinzelte Drüsen sich noch verhältnissmässig weit in der Muskulatur finden. Diese ist ebenfalls deutlich atrophisch, das Bindegewebe vermehrt; keine fettige Degeneration der Muskelfasern; keine kleinzellige Infiltration."

Die eben beschriebenen Veränderungen stimmen mit denen bei seniler Atrophie überien, wie sie von Klob, Rokitansky, Fritsch und namentlich von Mörike beschrieben worden sind.

Die neueste Arbeit über Castrationsatrophie der weiblichen Gebärmutter, die sich mit der histologischen Veränderung des Uterus befasst, stammt von Gottschalk [16]; er entfernte am 1. März 1893 bei einer 31jährigen Frau wegen gonorrhoischer doppelseitiger Pyosalpinx die erkrankten Adnexe mit glattem Erfolg. Uterus (wässerige Absonderungen aus der Gebärmutterhöhle) nach $1^1/_2$ Jahren hochgradig concentrisch atrophisch. Höhenlänge von 8 cm auf 5 cm zurückgegangen; es bestand keine Endometritis gonorrhoica. Behandlung mit Tinctura jodi brachte Besserung, doch musste nach weiterer Jahresfrist der Uterus durch vaginale Totalexstirpation entfernt werden, da Patientin sehr heruntergekommen war.

Frisch in warmer physiologischer Kochsalzlösung untersuchte Schleimhaut lässt Schwund der Flimmerhäute, starke Abplattung des Oberflächen- und Drüsenepithels und starke fibrilläre Umwandlung der Grundsubstanz bei diffuser Fettkörncheneinlagerung erkennen.

Das Corpus uteri wurde früher und hochgradiger von der Atrophie befallen, als die Cervix; dies gilt in erster Linie bezüglich des Verhaltens der Schleimhaut.

Corpus uteri: Der Schwund der Schleimhaut ist das bei

Weitem augenfälligste Moment; auffallend geringe Höhe des Schleimhautgewebes; Verarmung des Zwischendrüsengewebes an zelligen Bestandtheilen; Intercellularsubstanz ist lockerer gefügt, von ziemlich zahlreichen, aber nur dürftig gefüllten Capillaren durchzogen. Flimmerhaare fehlen. Oberflächenepithel cubisch oder auch nur einem ganz schmalen Endothelsaume gleichend. Das Drüsenepithel ist durchweg niedrig und ohne Flimmerhaare.

Drüsen namentlich an der vorderen und hinteren Wand an Zahl reducirt; ihre Lichtung auf ein Minimum beschränkt; stellenweise kryptenartige Erweiterungen; nirgends Schlängelungen der Drüsen; Verlauf ein gestreckter; in der Schleimhaut keine Spur des ehemaligen entzündlichen Zustandes.

Muskulatur gut erhalten, sowohl die Muskulatur als Ganzes, wie auch die einzelne Muskelzelle; eine, wenn auch keineswegs starke Infiltration mit Fettkörnchen; intermusculäres Fasergewebe vermehrt.

Cervix uteri: Schleimhaut weit besser erhalten. Oberflächen- und Drüsenepithel cubisch und ohne Flimmerbesatz; jedoch nicht so niedrig wie an der Körperschleimhaut. Das Schleimhautgrundgewebe zeigt keinerlei sichere Merkmale einer fortschreitenden Atrophie; starker Schwund der Muskulatur, namentlich ist die einzelne Muskelzelle hier stärker reducirt als am Corpus, stellenweise so sehr, dass sie von einer schmalen Bindegewebszelle nicht mehr zu unterscheiden wäre, fänden sich nicht deutliche Uebergangsformen.

Das Einzige, was besonders an den grösseren Arterien auffällt, ist eine starke Faltung der Intima, entsprechend einer functionellen Verkleinerung der Gefässlichtung bis zur Kleinspaltform; keine Endarteriitis obliterans (Benkiser), keine hyaline Entartungsvorgänge, keine auffallende Atrophie der Gefässmuskulatur.

Wie uns eine kurze Durchsicht der einschlägigen Literatur zeigt, besteht selbst über die wesentlichsten Punkte des anatomischen Substrates der Castrationsatrophie noch keine Einigkeit und stimmen wir Gottschalk deshalb bei, wenn er sagt: „Angesichts solcher diametral gegenüber stehender Ergebnisse des Thierexperimentes werden wir doppelt vorsichtig sein, sie ohne Weiteres auf den Menschen zu übertragen und lieber durch genaue Untersuchungen geeigneter menschlicher Uteri die vorhandenen Lücken auszufüllen bestrebt sein müssen.“

Allerdings ist im Allgemeinen das Material menschlicher Uteri nach Castration und ganz besonders einwandfreies Material schwer

zu beschaffen; jedenfalls kommt dem von Gottschalk untersuchten Uterus das Epitheton „geeignetes Material" nicht zu.

Wir werden also auch noch für längere Zeit beim menschlichen Uterus auf viele Divergenzen stossen und mag das Thierexperiment vielleicht, was allgemeine Grundgesetze der Castrationsatrophie anbetrifft, doch einen nicht zu unterschätzenden Werth haben.

In diesem Sinne haben wir unsere Untersuchungen am Kuhuterus begonnen.

a) Experimentelle Untersuchungen an Kühen.

Im Jahre 1823 machte Thomas Winn, ein amerikanischer Landwirth, die äusserst wichtige Beobachtung, dass die castrirten Kühe während ungefähr 2 Jahren ebenso viel Milch producirten, wie Kühe, die gekalbt hatten. Diese von Winn gefundene Thatsache wurde von Levrat in Lausanne, von Régère, Morin und Charlier in Frankreich bestätigt; dennoch vermochte sich das Winn'sche Verfahren nicht allgemein einzubürgern, da der zur Anwendung kommende Flankenschnitt viele Verluste aufwies.

Als dann Charlier im Jahre 1858 die vaginale Castration einführte und damit die Resultate sich wesentlich besserten, wandte man sich überall der neuen Operation zu.

In Genf war und ist es namentlich der Veterinär C. Flocard [17], der sich der Kuhcastration warm annimmt; er hat die Operationsmethode wesentlich vervollkommnet.

Sänger, der bei Gelegenheit des internationalen Gynäkologencongresses einer solchen von Flocard ausgeführten Operation beiwohnte, hat in der Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 5 Ergänzungsheft, unter dem Titel: „Die Castration bei Kühen" das Flocard'sche Verfahren auch einem speciell gynäkologisch gebildeten Publicum präsentirt, was um so schätzenswerther ist, als uns damit zugleich, wie Sänger sich ausdrückt, eine „Lection in vergleichender Gynäkologie" gegeben wurde.

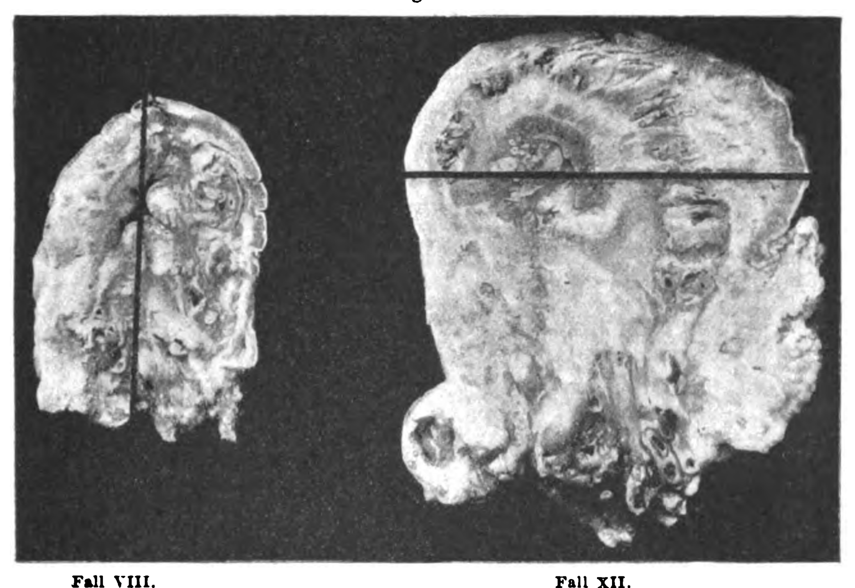
Durch gütiges Entgegenkommen der hiesigen Schlachthausdirection war es uns ermöglicht, 10 Uteri von castrirten Kühen zu erhalten; die Thiere waren beim Abschlachten 8—9 Jahre alt und wurden zwischen dem 1. und 30. April 1897 getödtet.

Von 3 Kühen wissen wir allerdings nicht genau das Datum der Castration; jedoch fallen sämmtliche Ovarienexstirpationen in ungefähr dieselbe Zeit.

So vorzüglich das Kuhmaterial in jeder Beziehung ist, so hat es dennoch den Nachtheil, dass man die Castrationsatrophie nicht Schritt für Schritt verfolgen kann; denn ein sparsamer Bauer wird sich kaum der Wissenschaft zu Liebe entschliessen, sein „Kühli“ schon abzuschlachten, wenn es noch reichlich Milch giebt.



Fig. 1.



Fall VIII. Fall XII.

Andererseits haben unsere Untersuchungen den Vortheil, dass sie den stricten Beweis erbringen, dass der thierische Körper auf gleiche (Castrations-)Einflüsse immer mit den gleichen anatomisch-histologischen Veränderungen antwortet.

Neben den 10 atrophirten Uteri (Fall I—X) haben wir noch 2 weitere (Fall XI und XII) „nichtatrophirte“ untersucht, um uns genügend Rechenschaft bezüglich des Grades der Atrophie geben zu können.

Zur Untersuchung kamen Querschnitte der Uterushörner; selbe, in 5 mm dicken Lagen, wurden vertical zur Basis der Lig. lata (siehe Fig. 1, Fall VIII) in zwei gleiche Hälften getheilt, in 10 %iges Formol verbracht, hernach in Alkohol von steigender Concentration gehärtet, in Celloidin eingebettet, geschnitten und mit Alaunkarmin gefärbt.

Fall	Castrirt	Getödtet	Länge des Uterushornes	Breite des Uterushornes	Mucosa	Ringmuskulatur	Gefässschicht	Corticalschicht
I	10. April 1896.	April 1897.	27,5 cm	2 cm	7,5 mm (1 mm, L. 1,5 mm, 5 mm).	1,5 mm	2 mm	2 mm
II	10. April 1896.	April 1897.	27 „	2,7 „	10 mm (4,5 mm, 5,5 mm).	2 „	2 „	3 „
III	?	April 1897.	24 „	1,9 „	7 mm (3,5 mm, L. 1,5 mm, 2 mm).	1 „ ; auf der Seite des Lig. latum-Ansatzes weniger stark atrophisch.	1,5 „	1,25 „
IV	Ende März 1896.	April 1897.	22 „	2,3 „	12 mm (5 mm, 7 mm).	Auf der Seite des Lig. latum-Ansatzes 3 mm, gegenüber höchstens 1 mm.	1,5 „	2 „
V	1. September 1896.	April 1897.	27 „	2,3 „	6 mm (3 mm, 3 mm).	3/4 mm	2,5 „	3 „
VI	?	April 1897.	21 „	1,9 „	5 mm (2 mm, 3 mm).	2 „	3 „	3 „
VII	?	April 1897.	27 „	2,6 „	1,5 mm (5 mm, L. 6 mm, 4 mm).	1 „	2 „	2 „
VIII	Ende April.	April 1897.	27 „	1,9 „	6,5 mm (4 mm, 2,5 mm).	1,5 „	2,25 „	2 „
IX	2. Juli 1895.	April 1897.	25 „	2,2 „	9 mm (3,5 mm, 5,5 mm).	1 „ ; auf der Seite des Lig. lat.-Ansatzes 2 mm.	1,5 „	1,5 „
X	Anfang Mai 1896.	April 1897.	36 „	1,8 „	6,5 mm (2 mm, 4,5 mm).	0,8 mm; auf der Seite des Lig. lat.-Ansatzes 1,75 mm.	1,25 „	1,75 „
XI	Nicht castrirt.	—	46 „	—	—	—	—	—
XII	Nicht castrirt.	—	40 „	3,4 „	9 mm (5 mm, 4 mm).	4 mm	3 „	4,5 „

Anmerkung. Vide bezüglich der Bezeichnung L in der Rubrik „Mucosa“ S. 78 Mitte.

Um makroskopisch schon ein Urtheil betreffs stattgehabter Atrophie fällen zu können, wurden die einzelnen Querschnitte der Uterushörner, d. h. die Breite der einzelnen Gewebsschichten (Mucosa, Ringmuskulatur etc.) mit dem Zirkel so genau als möglich gemessen und zwar auf einer zum Lig. latum-Ansatz parallel gedachten Linie, wie dies Fig. 1, Fall XII veranschaulicht. Man wählte in weitaus der Mehrzahl der Fälle einen Querschnitt der Mitte der Uterushörner.

Fig. 1, 1 1/3 natürlicher Grösse, zeigt im Falle XII einen Querschnitt durch das nicht atrophirte Uterushorn, daneben in Fall VIII einen Querschnitt durch das Gebärmutterhorn einer Ende April 1896 castrirten und im April 1897 geschlachteten Kuh; die Atrophie ist typisch ausgesprochen.

Betrachten wir die beiden Querschnitte etwas näher, so können wir mit Leichtigkeit vier concentrische Schichten unterscheiden: 1. Die Mucosa, 2. die Ringmuskulatur, 3. die Gefässschicht und 4. die Corticalschicht, bestehend aus einer äusseren Ringmuskulatur, einer Längsmuskulatur und der Serosa; wie oben angedeutet, wurden diese verschiedenen Zonen mit dem Zirkel gemessen.

Lassen wir unsere Fälle vorerst kurz in Tabellenform folgen, soweit makroskopische Verhältnisse in Betracht kommen (siehe Tabelle S. 76).

Was lehren uns unsere Tabellen? Sie lehren uns, dass überall eine makroskopisch erkennbare Atrophie constatirt werden konnte.

Bezüglich der Zeitdauer, die zwischen der Castration und dem Abschlachten verstrich, wollen wir uns nicht allzulange aufhalten, da wir für die Richtigkeit der Daten nicht absolut bürgen können.

5 Kühe wurden 1 Jahr nach der Castration abgethan (Fall I, II, IV, VIII, X).

Von 3 Kühen kennen wir das Datum der Castration nicht; immerhin ist anzunehmen, dass sie ebenfalls ca. 1 Jahr nach derselben getödtet wurden (Fall III, VI, VII).

1 Kuh wurde 8 Monate nach der Castration geschlachtet (Fall V) und 1 letzte 22 Monate nach der Entfernung der Ovarien (?) (Fall IX).

Die Länge der Uterushörner fand sich bei sämmtlichen Fällen vermindert; während wir beim nicht atrophirenden Uterushorn eine Länge von 40—46 cm fanden, ergab bei den Castrationsfällen

die geringste gefundene Länge 21 cm,
die grösste gefundene Länge . 36 „
und als Mittel ergab sich . . 26,3 „

Die Breite des Uterushornes wurde bei einer nicht castrirten Kuh als 3,4 cm befunden, während in den Castrationsfällen

die geringste Breite als . . 1,8 cm
und die grösste Breite als . . 2,7 „

gemessen wurde,

das Mittel beträgt . . . . 2,1 „

Gehen wir nun die Rubrik „Mucosa“ durch, so machen wir die Erfahrung, dass an der Atrophie, soweit diese in Zahlen ausgedrückt werden kann, die Schleimhaut makroskopisch nicht in constanter Weise betheiligt ist. (Unter Mucosa verstehen wir hier das Cylinderepithel, die cytogene Schicht, die reticuläre und die fibrilläre Schicht; siehe später die mikroskopische Beschreibung des Kuhuterus.)

Ja, während wir in Fall XII „eine nicht castrirte Kuh betreffend“ 9 mm für die Schleimhaut fanden, fanden wir in Fall IV (castrirt) sogar 12 mm.

Die geringtste Höhe der Mucosa beträgt 5 mm. (In der Tabelle (Mucosa) wurde mit L das Lumen der Uterushöhle bezeichnet; die für dieselbe gefundene Millimeterzahl muss stets von der für Schleimhaut und Lumen gefundenen Zahl subtrahirt werden, um die wirkliche Höhe der Mucosa zu erhalten.)

Die grösste Höhe der Schleimhaut beträgt 12 mm.
Das Mittel ist . . . . 7,5 „

Bezüglich der Ringmuskulatur finden wir die Zahlen der castrirten Thiere immer unter der Norm; bei der nicht castrirten Kuh fanden wir für die Ringmuskulatur 4 mm, bei den castrirten Kühen betrug

die geringste Höhe . 0,75 mm,
die grösste Höhe . . 3 „
das Mittel beträgt . 1,35 „

Dabei ist zu bemerken, dass die Atrophie auf der Seite des Lig. lat.-Ansatzes weniger stark ausgesprochen ist. (Bessere Ernährung?)

Die Gefässschicht mass bei der nicht castrirten Kuh 3 mm.

Die gleiche Ziffer wurde im Falle VI ebenfalls erreicht, alle andern Fälle dagegen blieben unter derselben.

Die geringste Ziffer beträgt . .	1,25 mm,
die höchste Ziffer beträgt . . .	3 „
und das Mittel	1,95 „

Was die Corticalschicht anbetrifft (Stratum musculare circulare externum, Stratum musculare longitudinule, Stratum musculare circulare subserosae, Serosa mit cubischem Epithel), so blieben die gefundenen Zahlen sämmtlich unter der Norm zurück.

Im „nicht castrirten Uterus" fanden wir 4,5 mm.

Im „castrirten Uterus" beträgt

die geringste Höhe	1,25 mm,
die grösste Höhe	3 „
das Mittel	2,15 „

mit anderen Worten: Wir finden bei sämmtlichen Castrationsfällen schon makroskopisch eine Atrophie, sei es, dass man die Uterushörner, was Länge und Breite betrifft, in Betracht zieht, sei es, dass man nur einzelne Gewebsschichten: Mucosa (nicht constant), Ringmuskulatur, Gefässschicht und Corticalschicht, durchgeht.

Einmal allerdings, im Falle IV, fanden wir beim castrirten Thiere die Mucosa 12 mm breit, während wir beim nicht castrirten nur 9 mm fanden, und bezüglich der Gefässschicht fanden wir selbe im Falle VI gleich breit, wie bei der nicht castrirten Kuh.

Wir werden zwar sehen, dass mikroskopisch gesprochen, sowohl die Mucosa im Falle IV, als die Gefässschicht im Falle VI atrophische Veränderungen eingegangen waren.

Wenden wir uns nun zum mikroskopischen Studium der „Castrationsatrophie" und beginnen wir, zum besseren Verständniss der atrophischen Processe selbst, mit der normalen Histologie des Kuhuterus resp. seiner Hörner.

Wir legen unserer Betrachtung einen „Schnitt" aus dem Uterushorn von Fall XI (Tabelle) zu Grunde und halten uns mehr oder weniger an die Beschreibung „der histologischen Einrichtung des Uterus", von Ellenberger [18].

Betrachten wir einen solchen Querschnitt unter dem Mikroskop, so können wir, vom Uteruslumen nach der Serosa fortschreitend, folgende Schichten unterscheiden.

Zuerst finden wir (Fig. 2, Fall XI, S. 87) ein flimmerndes, auf einer Basalmembran aufsitzendes Cylinderepithel. Die Epithelien selbst sind schmale, kegelförmige Zellen, zwischen deren Basalfortsätze sich rundliche Zellen einschieben (Fig. 4a, Fall XI, S. 89).

Die Epithelschicht senkt sich in die Uteruswandung hinein, sei es, dass sie flachere Vertiefungen, Krypten, sei es, dass sie ächte Drüsen, die Utricular- oder Uterindrüsen bildet.

Nach aussen von der Basalmembran folgt ein zellenreiches Gewebe, die cytogene Schicht, Stratum cellulare und hierauf eine zellärmere Zone, das reticuläre Gewebe: Stratum reticulare; hierauf folgt fibrilläres Bindegewebe, das sehr ungleichmässig vertheilt auftritt: Stratum fibrillare.

Stratum cellulare, reticulare und fibrillare bilden zusammen das Stratum proprium mucosae, welches seinerseits die Uterindrüsen aufweist. Diesen entlang erstreckt sich die cytogene Schicht tief in das reticuläre Gewebe.

Die dem Ansatz des breiten Mutterbandes gegenüber liegende Schleimhautschicht enthält im reticulären Gewebe reichliche Arterien, während die dem Lig. lat.-Ansatz anliegende Partie der Schleimhaut eher gefässarm, dagegen an Drüsen reicher ist. Letztere reichen im grossen und ganzen bis an die fibrilläre Schicht, wir finden sie jedoch auch noch, wenn auch vereinzelt, in der noch zu besprechenden Gefässschicht.

Nach aussen von der Propria mucosae, d. h. von dem Stratum fibrillare, schliesst sich eine stark entwickelte circulär angeordnete Muskulatur an: Stratum musculare circulare internum, das einerseits feinere Muskelbündel nach der Schleimhaut, andererseits stärkere Muskelzüge nach aussen nach dem Stratum vasculare sendet.

Dieses letztere, ganz vorzüglich entwickelt, enthält zahlreiche Gefässe, namentlich Arterien, die in einem eher zellarmen, fibrillären Bindegewebe liegen, das seinerseits von Muskelbündeln durchzogen wird, die, wie oben bemerkt, vom Stratum musculare circulare internum ihren Ursprung nehmen; verfolgt man diese Muskelbündel weiter nach aussen, so gewahrt man, wie sie sich in eine äussere

ebenfalls gut ausgebildete circulär angeordnete Muskelschicht: Stratum musculare circulare externum, einsenken.

Des Weiteren folgt das Stratum musculare longitudinale, mächtige, ziemlich scharf abgegrenzte Muskelbündelgruppen, die an ihrer freien, äusseren Begrenzung eine nochmalig circulär angeordnete schmale Muskelpartie: Stratum musculare circulare subserosae, aufweisen (Beuttner).

Nun folgt die Serosa mit gut entwickelter Subserosa, welche erstere ihren Abschluss in einem cubischen Epithel findet.

Nachdem wir uns in die mikroskopische Anatomie des Kuhuterus insoweit vertieft, als es für unsere Zwecke nöthig ist, wollen wir nun an die mikroskopische Beschreibung der 10 Kuhuteri herangehen.

Fall I. Das Cylinderepithel nur halb so hoch, als im nicht atrophischen Zustand, d. h. in cubisches Epithel verwandelt; geringe Atrophie der cytogenen Schicht. Drüsen stark atrophirt; je tiefer man in die reticuläre Schicht eindringt, desto ausgesprochener die Atrophie der Drüsen; das reticuläre Gewebe scheint nicht schmaler wie normal; die Intima ihrer Gefässe ohne Besonderheiten, die Media zeigt (bei starker Vergrösserung) noch die Structur der elastischen Fasern, ist aber sehr arm an färbbaren Kernen (normalerweise sind selbe ziemlich zahlreich). Adventitia manchmal unterbrochen, oder doch einzelne Zellen stark auseinandergewichen, so dass das Gewebe der Media direct mit dem reticulären Gewebe in Contact tritt. Fibrilläre Schicht schmal, an vielen Stellen ganz fehlend. Stratum musculare circulare internum entschieden atrophirt; an einzelnen Stellen „Bindegewebsinseln“, die reichliche Capillaren aufweisen.

Die vom Stratum musculare circulare internum zum Stratum circulare externum ziehenden Muskelbündel sind etwas atrophirt, aber immerhin relativ gut erhalten, doch ist auch hier die Substitution von Muskelzellen durch Bindegewebszellen deutlich erkennbar; reichliche Capillaren.

Die Gefässe des Stratum vasculare liegen in einem fibrillären, sehr kernarmen Gewebe; Kerne, soweit vorhanden, gut gefärbt. Fibrilläre Structur nicht so deutlich ausgesprochen wie beim nicht castrirten Thiere; ebenso verhält es sich mit den elastischen Fasern der Media. Das Stratum musculare circulare externum und das Stratum musculare longitudinale äusserst atrophisch, durch zahlreiche „Bindegewebsinseln“, die reichliche Capillaren aufweisen, zerklüftet. Das Stratum musculare circulare

subserosae total verschwunden, ebenso die Subserosa. Serosa schmäler wie normal. Das cubische Epithel scheint, soweit man dies an Einbuchtungen der Serosa verfolgen kann, ohne wesentliche Veränderungen.

Fall II. Das Cylinderepithel mittelstark atrophirt mit basalständigem Kern. Die cytogene Schicht im grossen und ganzen nicht atrophirt; an einzelnen Stellen allerdings „Atrophie", welche namentlich durch zahlreiche (theils neugebildete) dickrandige Gefässe hervorgerufen zu sein scheint. Drüsen sehr stark atrophisch. Reticuläre Schicht nicht schmäler wie normal. Gefässe dieser Schicht: Media viel zellreicher; Adventitia besser entwickelt und nicht unterbrochen wie in Fall I; fibrilläre Schicht atrophisch, an vielen Stellen ganz fehlend. Stratum musculare circulare internum an einzelnen Stellen stark atrophirt; Zwischenlagerung von Bindegewebsinseln. Die vom Stratum musculare circulare internum zum Stratum musculare circulare externum ziehenden Muskelbündel, oder sagen wir kurz die „muskulösen Verbindungsstränge" sind schmäler wie normal, mit Bindegewebe durchsetzt. Gefässe des Stratum vasculare: Venen dilatirt, theilweise strotzend mit Blut gefüllt, die in einer mehr oder weniger zellarmen, fibrillären Bindegewebsschicht liegen. Arterien im allgemeinen grösser wie in Fall I. Intima sehr schmal; Media weist zahlreiche färbbare Kerne auf; äussere Begrenzung der Adventitia stark gewellt. Das Stratum musculare circulare externum ganz ausgesprochen atrophisch; immerhin deutlich vorhanden; in dasselbe, sowie zwischen dasselbe und das Stratum musculare longitudinale zahlreiche Bindegewebsinseln mit reichlichen Capillaren eingelagert. Das Stratum musculare longitudinale äusserst atrophisch, durch reichliche Bindegewebsinseln (mit neugebildeten Gefässen) zerklüftet. Stratum musculare circulare subserosae fehlt; ebenso die Subserosa. Serosa bedeutend schmäler, wie normal; an der Peripherie die Zellen dichter gedrängt. Epithel (wohl infolge der Präparation) nicht mehr vorhanden.

Fall III. Cylinderepithel mässig atrophirt, d. h. niedriger, cubisch geworden; cytogene Schicht ohne Besonderheiten; an einzelnen Stellen vielleicht etwas schmäler. Drüsen stark atrophisch. Gefässe der reticulären Schicht meistens sehr eng; die elastischen Fasern der Media nachzuweisen. Adventitia oft fehlend; Intima scheint verdickt, sonst ist die reticuläre Schicht selbst ohne Abnormitäten. Fibrilläre Schicht kaum noch an einzelnen Stellen erkennbar. Stratum musculare circulare internum sehr stark atrophirt, zerklüftet durch zahlreiche grössere Bindegewebsinseln, die zahlreiche, feine, capilläre Gefässe enthalten. Die vom Stratum musculare circulare internum zum Stratum musculare circulare externum ziehenden Muskelbündel sind atrophirt. Substitution von Muskelgewebe durch relativ kernarmes Bindegewebe mit reichlichen

Capillaren. Die Gefässe des Stratum vasculare liegen in einer zellarmen Schicht von fibrillärem Bindegewebe; sie sind von relativ geringem Volumen; ihre Media zeigt bei starker Vergrösserung nur schwierig die elastische Struktur, sie ist bindegewebig verändert, enthält viele gut färbbaren Kerne und ähnelt sehr der Adventitia, die etwas gewellt erscheint. Das Stratum musculare circulare externum stark atrophirt; zwischen die einzelnen Muskelbündel schieben sich lange, gefässreiche Bindegewebsbündel ein; zwischen das Stratum musculare circulare externum und das Stratum musculare circulare longitudinale haben sich ebenfalls reichliche Bindegewebsnester mit zahlreichen kleinen Arterien eingeschoben. Das Stratum musculare longitudinale stark atrophirt und durch Bindegewebe zerklüftet. Das Stratum musculare circulare subserosae fehlt vollständig, ebenso die Subserosa. Serosa weist reichliche Gefässbildung auf. Das cubische Epithel, wohl infolge der Präparation, verschwunden.

Fall IV. Cylinderepithel mittelstark atrophirt, cytogene Schicht dagegen nicht. Drüsen stark atrophisch. Reticuläre Schicht ohne wesentliche Atrophie: die kleinen Arterien derselben weisen eine schmale Adventitia auf; die grösseren Gefässe haben eine gut entwickelte Externa. Fibrilläre Schicht atrophirt, stellenweise aber deutlich als regelmässiges Gewebslager erkennbar. Stratum musculare circulare internum mässig atrophirt mit einzelnen Bindegewebsinseln, an einer Stelle vollständig unterbrochen, so dass die Drüsenschicht und die Gefässschicht vermittelst fibrillären Bindegewebes mit einander communiciren; zahlreiche lange schmälere und kurze dickere Muskelbündel ziehen zum Stratum musculare circulare externum. In der Gefässschicht finden wir vorzugsweise kleine Arterien mit engem Lumen, die da und dort, gleich den Venen, strotzend mit Blut gefüllt sind. Die Structur der Media wenig deutlich; selbe ziemlich zellreich. Wellung nicht ausgesprochen. Das Stratum musculare circulare externum stark atrophisch, zwischen die einzelnen Muskelbündel reichlich gefässreiches Bindegewebe eingelagert. Das Stratum musculare longitudinale nicht schmäler, wie normal, aber durch eingelagerte Bindegewebsnester zerklüftet. Stratum musculare circulare subserosae fehlt vollständig, ebenso die Subserosa. Serosa kaum atrophirt. Cubisches Epithel fehlt.

Fall V. Cylinderepithel mittelstark atrophisch (Fig. 4b S. 89); die cytogene Schicht kaum atrophirt, dagegen die Drüsen sehr ausgesprochen; reticuläre Schicht als solche ohne Besonderheiten; die Intima und ihre Gefässe ohne pathologische Veränderungen; die Structur der Media sehr deutlich; elastische Fasern. Die Adventitia wellig. Fibrilläre Schicht deutlich atrophisch, an einzelnen Stellen als regelmässige Gewebslage erkennbar.

Stratum musculare circulare internum mässige Atrophie, mässige Zwischenlagerung von Bindegewebsinseln; mit dem Stratum mucsulare circulare externum durch ausgebildete Muskelzüge in Verbindung. Gefässschicht: ziemlich zahlreiche Arterien strotzend mit Blut gefüllt, andere obliterirt oder verengert. Ausgesprochene „Wellung“ der Adventitia, jedoch nur dort, wo das kernarme, fibrilläre Bindegewebe, in das die Arterien eingebettet sind, nachgegeben hat, indem es schrumpfte (Präparation?). Media mehr oder weniger bindegewebig entartet, die elastischen Fasern kaum erkennbar; gut färbbare, zahlreiche Kerne. Das Stratum musculare circulare externum stark atrophirt, zwischen die einzelnen Muskelbündel Bindegewebszüge eingelagert; zwischen diesem und dem Stratum musculare longitudinale grosse Inseln von kernarmem Bindegewebe mit zahlreichen kleinen Gefässen (hauptsächlich Arteriolen). Das Stratum musculare longitudinale bezüglich der Höhe kaum vermindert, durch reichliche Bindegewebsinseln zerklüftet. Das Stratum circulare subserosae fehlt, ebenso die Subserosa. Serosa nicht wesentlich verschmälert. Cubisches Epithel (soweit vorhanden) ohne nachweisbare Veränderungen.

Fall VI. (Fig. 3 S. 88.) Cylinderepithel stark atrophirt, dagegen nicht ausgesprochen die cytogene Schicht. Reticuläre Schicht nicht schmäler wie normal, ihre Arterien ohne hervortretende Besonderheiten: die Structur der Media etwas undeutlich; Intima etwas verdickt. Drüsen stark atrophirt; fibrilläre Schicht ebenfalls; an einzelnen Stellen jedoch deutlich erhalten und von Drüsen durchsetzt, die sich bis in die innere circuläre Muskulatur einsenken. Das Stratum musculare circulare internum an einzelnen Stellen ohne Atrophie, an anderen stark atrophirt und durch Zwischenlagerung grosser Bindegewebsinseln zerklüftet. Die „musculösen Verbindungsstränge“ ausgesprochen atrophisch, so dass sie als spitzige Ausläufer in die Gefässschicht hereinragen (Fig. 3 S. 88). Arterien der Gefässschicht: Die Media der kleineren Arterien bindegewebig entartet, d. h. das elastische Gewebe kaum zu erkennen, dagegen reichliche, gut gefärbte Kerne. Viele Gefässe eng oder gänzlich obliterirt; eben dieselben Veränderungen, wie die Media der kleineren Arterien, weisen diejenigen der grösseren arteriellen Gefässe auf; selbe oft von unregelmässiger Form, was wohl von einer Retraction der Gefässe infolge Präparation herstammt. Die fibrilläre, relativ kernarme Structur des Grundgewebes der Gefässschicht bei starker Vergrösserung erkennbar. Stratum musculare circulare externum stark verschmälert, durch eingelagerte Bindegewebsinseln zerklüftet; solche Bindegewebsnester mit reichlichen kleinen Arterien finden sich auch zwischen dem Stratum externum und dem Stratum musculare longitudinale, letzteres stark atrophirt, mit grossen, gefässreichen Bindegewebscentren. Stratum musculare circulare subserosae fehlt, ebenso

Subserosa. Serosa schmal. Cubisches Epithel nur an wenigen Stellen erhalten, ohne nachweisbare Veränderungen.

Fall VII. Cylinderepithel stark atrophirt; die cytogene Schicht streckenweise atrophisch. Drüsen mässig atrophirt, stark geschlängelt und stellenweise dilatirt. Arterien der reticulären Schicht: Media zeigt nur undeutlich die elastischen Fasern; weist viele gut gefärbten Kerne auf. Adventitia gut entwickelt, sonst reticuläre Schicht als solche ohne Besonderheiten. Fibrilläre Schicht atrophirt, jedoch deutlich als solche erkennbar. Stratum musculare circulare internum an einzelnen Stellen gut erhalten, an anderen Stellen sehr intensiv atrophirt und zerklüftet; nur einzelne ganz schmale Muskelbündel, die zum Stratum musculare circulare externum ziehen. Die Grundsubstanz der Gefässschicht besteht aus kernarmem, fibrillären Bindegewebe; einzelne sehr grosse Gefässe mit Blut erfüllt. Die elastischen Fasern der Media kaum mehr zu erkennen, Kerne vermehrt. Unter allen bis jetzt untersuchten Fällen ist die Atrophie des Stratum vasculare hier am schärfsten ausgesprochen. Intima der Gefässe fehlt. Das Stratum musculare circulare externum sehr stark atrophirt, mit Zwischenlagerung von gefässreichem Bindegewebe. Zwischen dem Stratum musculare circulare externum und dem Stratum musculare longitudinale überall Bindegewebseinlagerung und reichlichere Gefässentwickelung. Im atrophirten Stratum longitudinale ebenfalls Bindegewebscentren. Stratum musculare circulare subserosae fehlt, ebenso die Subserosa. Serosa gut erhalten. Cubisches Epithel fehlt.

Fall VIII. Cylinderepithel ziemlich stark atrophisch. Cytogene Schicht etwas schmal. Drüsen stark atrophirt. Reticuläre Schicht als solche ohne Besonderheiten, ihre Arterien ohne hervortretende Veränderungen: Intima nicht verdickt, dagegen Media breit; die elastischen Fasern nur schwach angedeutet. Adventitia stellenweise dünn. Fibrilläre Schicht deutlich erkennbar, atrophirt. Stratum musculare circulare internum stark atrophirt, an einzelnen Stellen gänzlich fehlend. Vom Stratum internum zum Stratum musculare circulare externum ziehen nur vereinzelte schmale Muskelbündel. Die Grundsubstanz der Gefässschicht besteht aus einem äusserst zellarmen, fast homogen erscheinenden Bindegewebe (fibrillär). Gefässe: Die elastischen Fasern der Media nicht mehr zu erkennen; Kerne vermehrt. Kleinere Arterien obliterirt. Das Stratum musculare circulare externum stark atrophirt mit Zwischenlagerung von Bindegewebe; ebenso das Stratum longitudinale. Stratum musculare subserosae fehlt, ebenso die Subserosa. Serosa etwas schmäler, wie normal. An einer Einbuchtung das normale, cubische Epithel noch erhalten.

Fall IX. Cylinderepithel mittelstark atrophirt. Cytogene Schicht etwas verschmälert; Drüsen mässig atrophirt. Reticuläre Schicht ohne

Besonderheiten. Media der Gefässe zellarm, die Structur der elastischen Fasern erhalten. Fibrilläre Schicht mittelstark atrophirt. Stratum musculare circulare internum gut erhalten, jedoch mit Zwischenlagerung von reichlichem Bindegewebe. Breite Muskelzüge gehen zur äusseren, circulären Muskelschicht. Einzelne Arterien der Gefässschicht zeigen entschieden das Bestreben, das Arterienlumen durch bindegewebige Wucherung zur Obliteration zu bringen. Stratum musculare circulare externum und Stratum musculare longitudinale atrophirt mit reichlichen Bindegewebscentren. Stratum musculare subserosae fehlt, ebenso Subserosa. Serosa sehr schmal. Cubisches Epithel an einzelnen Stellen erhalten, ohne Besonderheiten.

Fall X. Cylinderepithel mittelstark atrophirt. Cytogene Schicht stellenweise atrophirt. Die zahlreichen Drüsen intensiv verschmälert. Reticuläre Schicht ohne Besonderheiten. Die Arterien ebenfalls. Fibrilläre Schicht mittelstark atrophirt. Stratum musculare circulare internum mittelstark atrophisch; relativ gut erhaltene, aber schmale Muskelbündel ziehen durch die Gefässschicht zum Stratum musculare circulare externum. Der fibrilläre Charakter der Grundsubstanz der Gefässschicht erhalten; Intima der Gefässe ohne Besonderheiten; die Media lässt an einzelnen Gefässen die Structur der elastischen Fasern deutlich erkennen (ist somit arm an eingelagerten Bindegewebskernen), an anderen Gefässen ist die elastische Structur der Media kaum angedeutet, die Bindegewebskerne dafür zahlreich. Das Stratum musculare circulare externum stark atrophirt (Fig. 6 S. 91), ebenso das Stratum longitudinale, beide Muskelschichten durch Einlagerung von Bindegewebsinseln zerklüftet. Stratum musculare subserosae fehlt, ebenso die Subserosa. Serosa sehr schmal. Cubisches Epithel (infolge Präparation) verloren gegangen.

Fall XI. Normaler Kuhuterus; die histologische Beschreibung wurde auf S. 80 gegeben (siehe Fig. 2).

Fall XII. Normaler Kuhuterus. Siehe Querschnitt des Hornes auf Fig. 1, Fall XII, S. 75.

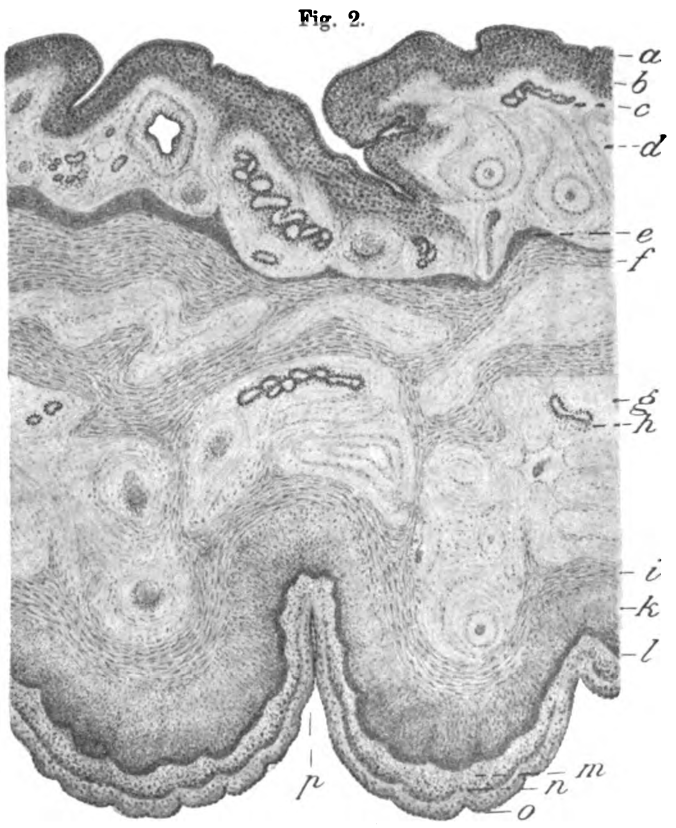
Gehen wir nun, nachdem jeder einzelne Fall für sich in histologischer Hinsicht beschrieben wurde, die einzelnen Gewebsschichten gesondert noch einmal durch, indem wir uns an Hand sämmtlicher 10 Fälle ein Bild von der eingetretenen Atrophie zu machen bemühen.

Betrachten wir vorerst noch Fig. 2 und Fig. 3, d. h. Abbildungen von Schnitten erstens, eines nicht atrophirten und zweitens, eines atrophirten Kuhuterus, so springt der atrophische Process,

der ja in Fig. 1 schon makroskopisch aufs Deutlichste ausgesprochen ist, auch in mikroskopischer Hinsicht in die Augen.

Beginnen wir nun mit der am centralsten gelegenen Schicht, mit dem Cylinderepithel (Fig. 4), so ist zu bemerken, dass „Flimmer-

Fig. 2.

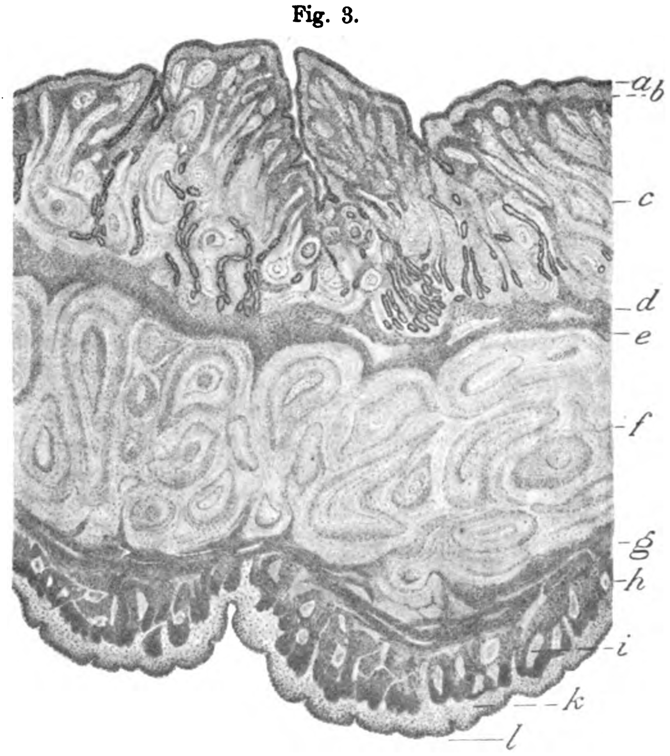


Fall XI. Schnitt durch ein Uterushorn der Kuh. — a Cylinderepithel. b Stratum cellulare. c Uterindrüse. d Stratum reticulare. e Stratum fibrillare. f Stratum musculare circulare internum. g Stratum vasculare. h Tief im Stratum vasculare sich befindende Uterindrüse. i Stratum musculare circulare externum. k Stratum musculare longitudinale. l Stratum musculare circulare subserosae. m Serosa. n Subserosa. o Cubisches Epithel. p Stelle, die auf Fig. 5 in vergrössertem Maassstabe gezeichnet wurde. Seibert, Obj. 4 Oc. 3.

haare“ stets fehlten; das will allerdings nicht viel heissen; denn, wenn Cilien factisch vorhanden gewesen wären, so wären sie bei der Art und Weise unserer „Vorbehandlung“ (Härtung in Alkohol) zu Grunde gegangen; dennoch muss man annehmen, dass die Flimmercilien infolge des Einflusses der Castration zu Grunde gingen, wenn man die Veränderungen constatirt, die die Cylinderepithelien als solche eingegangen sind; während wir diese im nicht atrophischen

Zustand (Fig. 4 a, Fall XI) als schmale, kegelförmige Zellen beschrieben haben, präsentiren sie sich nach der Castration als mehr cubische Zellen; oft sind sie nur von halber Höhe; die Kerne eher rundlich

Fig. 3.



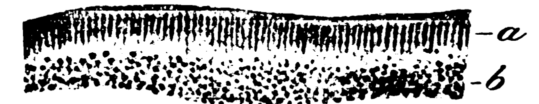
Fall VI. Schnitt durch das Uterushorn einer castrirten Kuh. — a Cubisches Epithel. b Stratum cellulare. c Stratum reticulare mit den atrophischen Drüsen. d Stratum fibrillare. e Stratum musculare circulare internum mit spitzigen Ausläufern in die Gefässschicht. f Stratum vasculare. g Stratum musculare circulare externum. h Stratum musculare longitudinale. i Bindegewebsinsel. k Serosa. l Cubisches Epithel. Seibert, Obj. 4 Oc. 3.

und basalständig (Fig 4 b, Fall V), der darüberlagernde Protoplasmaraum ist relativ breiter geworden und als eine homogene, helle Schicht erkennbar.

Was die cytogene Schicht anbetrifft, so finden wir bei Weitem nicht die einheitliche Atrophie der vorhergehenden Schicht; wir finden 1mal eine geringe Atrophie, 2mal eine stellenweise Atrophie, zweimal haben wir bemerkt, dass die cytogene Schicht etwas verschmälert ist, 4mal keine Atrophie und in Fall VI (Fig. 3) nicht ausgesprochen atrophisch (die cytogene Schicht ist denn de facto auch breiter, als dies auf der Abbildung dargestellt ist).

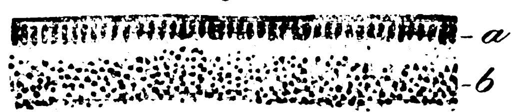
Wie sind wir übrigens zu unseren Aufzeichnungen gekommen, ob ein Gewebe atrophirt sei oder nicht? Wir haben sämmtliche 10 Fälle bezüglich jeder einzelnen Gewebsschicht an unserem Auge

Fig. 4 a.



Fall XI. a Kegelförmiges Cylinderepithel. b Stratum cellulare.

Fig. 4 b.



Fall V. a Cubisches Epithel mit basalständigem, rundlichem Kern. b Stratum cellulare. Leitz, Obj. 8 Oc. 3.

vorbei passiren lassen, um uns so ein Urtheil zu bilden; dass dadurch kleine Fehler entstanden, die in der Individualität des einzelnen Falles begründet liegen, ist klar; wissenschaftlicher wäre es vielleicht gewesen, die einzelnen Systeme mit der Mikrometerschraube zu messen; doch dagegen ist zu bemerken, dass die verschiedenen Gewebsschichten an den verschiedenen Stellen ganz gewaltig differiren; es war deshalb ganz entschieden angebracht, sich auf eine Abschätzung mit blossem Auge (und Mikroskop) zu beschränken.

Wie nach den Auseinandersetzungen betreffs des Cylinderepithels zu erwarten, so fanden wir in 8 Fällen intensive Atrophie der Drüsen; je tiefer selbe in die reticuläre Schicht sich einsenken, desto schmäler scheinen sie zu werden; nur in 2 Fällen (VII und IX) constatirten wir eine nur mässige Atrophie; in Fall VII waren zudem die Drüsen stark geschlängelt und stellenweise dilatirt.

Das Gewebe der cytogenen Schicht begleitet bei den „Castrationsfällen“ die Drüsen meistens tief in die reticuläre Schicht hinein (Fig. 3).

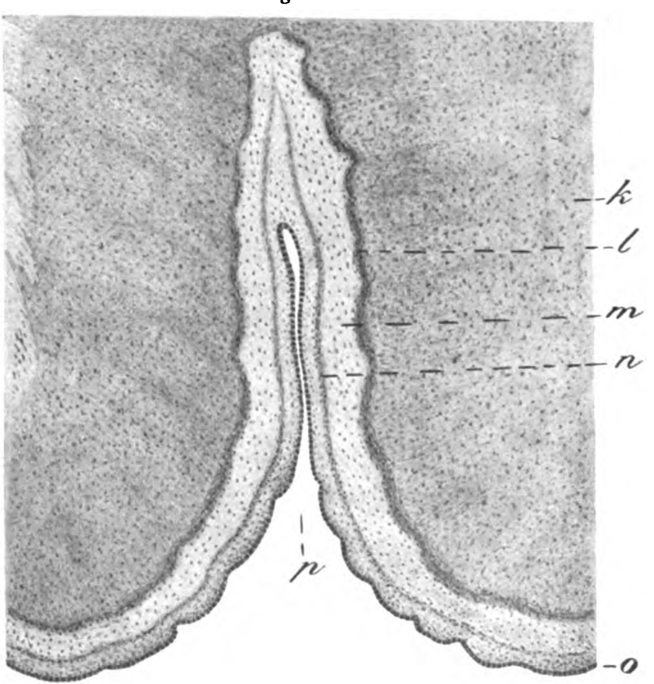
Diese letztere erweist sich durchwegs als nicht verschmälert; die Arterien zeigen allerdings Veränderungen, die bereits bei der Beschreibung der einzelnen Fälle detaillirt angeführt wurden und dort nachgesehen werden müssen.

Eine consequente Atrophie hat die fibrilläre Schicht erfahren; wenn selbe an einzelnen Stellen als „Ganzes“ noch zu erkennen ist,

so fehlt sie an anderen Stellen vollständig; die Atrophie war 8mal stark ausgesprochen und nur in 2 Fällen (IX und X) verzeichneten wir eine mittelstarke Atrophie.

Das Stratum musculare circulare internum durchwegs atrophirt; stellenweise ist das Muskelgewebe durch Bindegewebe ersetzt, so

Fig. 5.



Fall XI. k Stratum musculare longitudinale. l Stratum musculare circulare subserosae (Beuttner). m Serosa. n Subserosa. o Cubisches Epithel. p Stelle, in Fig. 2 ebenfalls mit „p" bezeichnet und dieser entsprechend. Leitz, Obj. 3 Oc. 3.

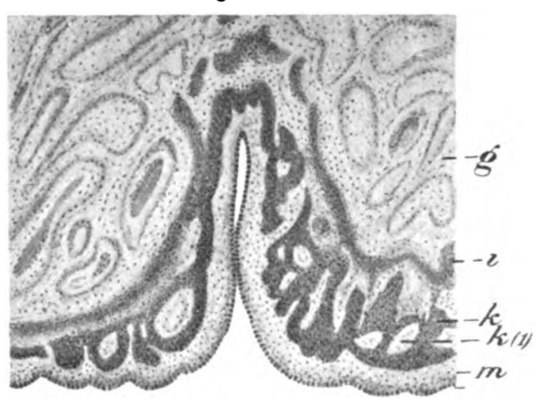
dass wir „typische Bindegewebsinseln" mit meist zellreichen, neugebildeten Capillaren erblicken; in Fall IV finden wir das innere circuläre Muskellager an einer Stelle gänzlich fehlend, so dass die Drüsenschicht und die Gefässschicht vermittelst fibrillären Bindegewebes mit einander communiciren. In Fall IX ist das Muskellager als solches gut erhalten. Die Atrophie zeigt sich aber dennoch deutlich in Form der dabei auftretenden Bindegewebsinseln.

Die muskulösen Verbindungsstränge, die vom Stratum musculare circulare internum durch die Gefässschicht zum Stratum musculare circulare externum ziehen, sind verschmälert, ja bisweilen

selbst bis zu einem solchen Grade, dass sie nur noch als spitze Ausläufer (Fig. 3) in die Gefässschicht hereinragen; auch hier Substitution von Muskelgewebe durch Bindegewebe. Nur in Fall IX, bei welchem wir, wie schon oben bemerkt, das innere Muskellager



Fig. 6.



Fall X. g Stratum vasculare. i Stratum musculare circulare externum, atrophirt und durch zwischengelagertes Bindegewebe zerklüftet. k Stratum musculare longitudinale mit zahlreichen Bindegewebsinseln (Stratum musculare circulare subserosae fehlt). k(1) Bindegewebsinsel. m Atrophirte Serosa; Subserosa fehlt. o Cubisches Epithel. Leitz, Obj. 3 Oc. 3.

gut entwickelt vorfanden, sind die muskulösen Verbindungsstränge als breite Muskelzüge erhalten.

Das Stratum vasculare ist stark verändert; die fibrilläre Grundsubstanz ist oft nur noch bei ganz starker Vergrösserung zu erkennen; einmal haben wir eine beinahe homogene Beschaffenheit zu constatiren gehabt (Fall VIII) und nur einmal (Fall X) war der fibrilläre Charakter der Grundsubstanz der Gefässschicht normalerweise erhalten.

Im Allgemeinen ist die Intima der Gefässe sehr schmal; die Media zeigt die Struktur der elastischen Fasern oft undeutlich; dagegen fanden wir dann in dieser zahlreiche färbbare (Bindegewebs-) Kerne. Die Deutlichkeit der elastischen Fasern und die Zahl der Bindegewebskerne stehen in reciprokem Verhältniss.

Die Adventitia zeigt oft an ihrer äusseren Begrenzung halbmondförmige Vertiefungen; wir halten dieses Phänomen aber eher als ein Product der Präparation (Retraction von Gewebe), als eine Einwirkung der Castration.

Das Stratum musculare circulare externum und das Stratum musculare longitudinale zeigen durchwegs ausgesprochene Atrophie;

dabei ist ganz besonders die Zwischenlagerung von Bindegewebsinseln typisch. Schon auf Fig. 3 ist dieses Verhalten deutlich aus-

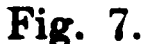


Fig. 7.

Fall 0. Querschnitt durch ein Kaninchenuterushorn. — a Cubisch-cylindrisches Epithel. b Cytogene Schicht. c Utriculardrüse. d Stratum mucosum. e Gefässe des Stratum mucosum. f Stratum musculare circulare. g Stratum vasculare. h Stratum musculare longitudinale. i Niedrige Serosa. k Lig. latum-Ansatz.

gesprochen; noch instruktiver haben wir dies auf Fig. 6 zur Anschauung gebracht; es handelt sich um eine förmliche Zerklüftung

der beiden Muskellager durch Einlagerung von capillarreichem Bindegewebe, sei es in die Muskelsysteme selbst, sei es zwischen dieselben.

Um das Verhalten der weiter nach aussen gelegenen Schichten „ad oculos“ deutlich zu demonstriren, haben wir die Stelle „p“ der Fig. 2 in Fig. 5 in vergrössertem Maassstabe zur Abbildung gebracht. Vergleichen wir Fig. 5 und Fig. 6, welch letztere die Characteristica aller 10 Fälle repräsentirt, so haben wir hinzuzufügen, dass bei allen Castrationsfällen das Stratum musculare circulare subserosae als auch die Subserosa fehlt. Die Serosa ist schmäler wie normal; das cubische Epithel scheint, soweit selbes bei der Präparation nicht verloren ging, ohne Besonderheiten.

b) Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen.

Indem wir mit den experimentellen Untersuchungen am Kaninchen uns beschäftigen wollen, scheint es angebracht, zuerst die mikroskopische Anatomie des normalen Kaninchenuterus zu studiren; wir haben den letzteren in drei verschiedenen Schichten untersucht, d. h. wir haben Schnitte durch das Uterushorn gelegt, dann Schnitte durch Stellen, wo die beiden Hörner nebeneinander verlaufen, und endlich einige Schnitte durch die Uterushöhle selbst.

Betrachten wir unter dem Mikroskop zuerst einen normalen Schnitt des Uterushornes (Fig. 7), so constatiren wir von innen nach aussen gehend folgende Schichten: Die, die innere Oberfläche des Uterus bedeckende Zellschicht besteht aus cubisch-cylindrischen Zellen mit eher runden Kernen; in den Utriculardrüsen sind die Zellen eher schlanker und damit auch die Kerne länglicher. Die Drüsen bilden einfache Schläuche ohne Verzweigungen. Das Stratum mucosum, das in Form von hohen, breiten Papillen ins Lumen des Uterushornes hineinragt, besteht aus sehr kernreichem Gewebe, mit reichlichen Capillaren; direct unter dem cubisch-cylindrischen Epithel sind die Zellen dichter gedrängt und bilden so (wie beim Kuhuterus) eine cytogene Schicht. Nach aussen von dem Stratum mucosum folgt das Stratum musculare circulare: circulär verlaufende, glatte Muskelfasern von grosser Breite. Weiter folgt das Stratum vasculare, das zahlreiche, dickrandige Gefässe aufweist. Ausser dem diese Schicht hauptsächlich bildenden Bindegewebe sind auch noch elastische Fasern und Bündel glatter Muskulatur in derselben

wahrnehmbar (Ellenberger). Den Abschluss nach aussen bildet das Stratum musculare longitudinale mit niedriger Serosa.

Lassen wir gleich die mikroskopische Beschreibung einer der Stellen folgen, wo die beiden Uterushörner zusammen verlaufen (Fig. 8). Das Lumen der einzelnen Hörner ist viel buchtiger als da, wo selbe ganz getrennt verlaufen; Uterindrüsen finden sich keine vor; die einzelnen bindegewebigen Papillen sind im Verhältniss höher und schmäler baumartig verzweigt; die Verzweigungen tragen Cylinderepithelien mit basalständigen, länglichen Kernen, so dass dem Uteruscavum zu ein homogener, protoplasmatischer, heller Streifen wahrzunehmen ist.

Die weitere Anordnung der Schichten ist natürlich dieselbe wie da, wo das Uterushorn ganz getrennt verläuft, nur sind die Schichten hier durch reichliche kernarme Bindegewebszwischenlagerung durchsetzt.

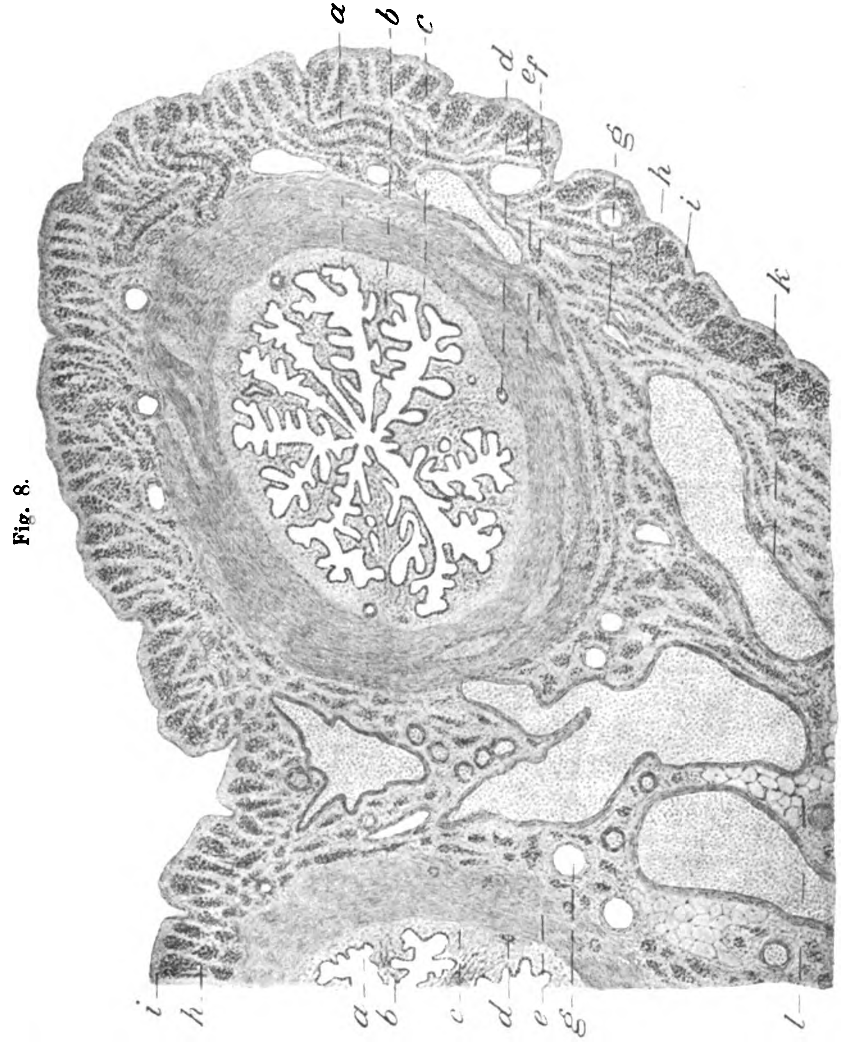
Was die Schichtenanordnung da anbetrifft, wo die beiden Hörner zusammenstossen, so ist zu bemerken, dass die Serosa, die longitudinale Muskelschicht und die Gefässschicht von einem Horn continuirlich auf das andere übergehen. Die circuläre Muskelschicht bildet jederseits einen geschlossenen Ring; dieser kann allerdings manchmal Unterbrechungen aufweisen, durch welche die Uterushöhle sich gleichsam zwischen die Fasern des Stratum musculare circulare fortsetzt.

Zwischen den beiden Hörnern finden wir grosse venöse Sinus, die in Bindegewebe eingelagert sind, das seinerseits längs und quer getroffene, zerstreut liegende Muskelbündel aufweist.

Auf die mikroskopische Beschreibung eines Schnittes aus der Uterushöhle, also nach totaler Vereinigung der beiden Hörner, können wir hier verzichten, wir wollen nur bemerken, dass die bindegewebigen Papillen, die das Stratum mucosum bildet, niedriger sind, als im Uterushorn selbst.

Um nun auf unsere Versuche zu sprechen zu kommen, so wollten wir an einer Serie von 6 gleich alten Kaninchen den Einfluss von subcutanen Ovarininjectionen nach Castration feststellen; wir stellten uns dabei die Frage: kann eventuell durch künstlichen Ersatz von Ovarien eine Atrophie des Uterus hintangehalten werden?

Kaninchen Nr. 0, ca. 8 Monate alt, wird am Beginne der Untersuchung, am 4. September 1897, getödtet, um die Structur der Gebär-



Fall 0. Querschnitt einer der Stellen, wo die beiden Uterushörner zusammen verlaufen. a Cylinderepithel. b Baumartig verzweigte Bindegewebspapillen. c Stratum mucosum. d Gefäss des Stratum mucosum. e Stratum musculare circulare. f Bindegewebsinsel im Stratum musculare circulare. g Stratum vasculare. h Stratum musculare longitudinale. i Niedrige Serosa. k Grosse venöse Gefässe in der Zwischenwand der beiden Uterushöhlen. l Lig. latum-Ansatz.

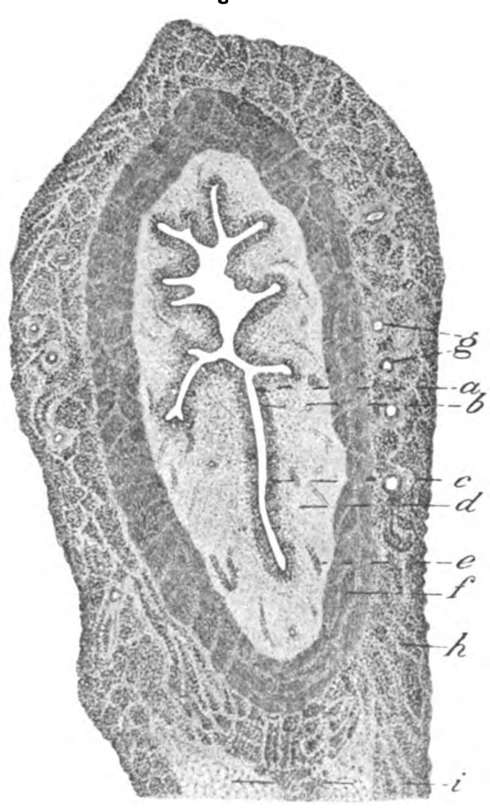
mutter als Controle zu untersuchen. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung wurde der Beschreibung der normalen Verhältnisse des Kaninchenuterus zu Grunde gelegt (Fig. 7 u. 8).

Kaninchen Nr. 1, ca. 8 Monate alt, wird am 6. September 1897 castrirt und am 11. December 1897 getödtet; subcutane Injectionen von

Ovarin wurden keine vorgenommen. Da man am Uterus dieses Thieres die reine Castrationsatrophie studiren wollte.

Uterushorn. (Fig. 9.) Das cubisch-cylindrische Epithel ohne Besonderheiten; der protoplasmatische, homogene Streifen allerdings weniger


Fig. 9.

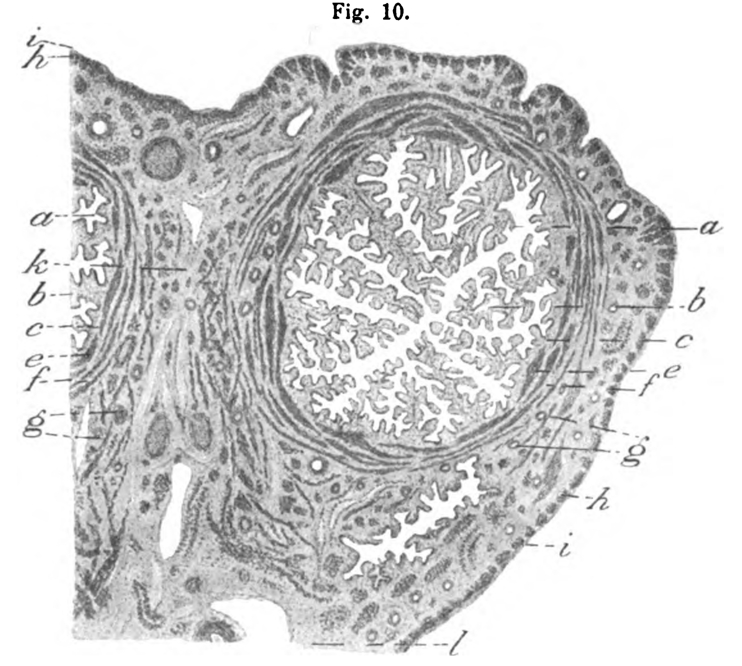


Fall 1. Querschnitt durch ein Kaninchenuterushorn (nach Castration). — a Cubisch-cylindrisches Epithel. b Cytogene Schicht. c Utriculardrüse (nicht sehr deutlich ausgesprochen). d Stratum mucosum. e Gefässe des Stratum mucosum. f Stratum musculare circulare. g Stratum vasculare. h Stratum musculare longitudinale. i Lig. latum-Ansatz.

deutlich ausgesprochen. Cytogene Schicht ohne Besonderheiten. Drüsen vorhanden, aber nicht so deutlich ausgesprochen wie im nicht castrirten Uterushorn. Die zellreichen Papillen, die das Stratum mucosum darstellen, viel niedriger geworden. Das Stratum musculare circulare tritt als verschmälerte, sehr compacte Schicht (ohne wesentliche Bindegewebseinlagerung) hervor. In der Gefässschicht relativ wenig Gefässe, dickwandig; häufig vollständig obliterirt. Stratum musculare longitudinale ohne Besonderheiten. Serosa wurde nicht weiter verfolgt.

Stelle des Zusammentreffens der beiden Uterushörner. (Fig. 10.) Die baumartigen Verzweigungen der bindegewebigen Papillen entschieden schmäler, wie normal, ebenso die Papille selbst; selbe hat auch an Höhe eingebüsst. Epithel ohne Besonderes. Die innere Circulär-

Fig. 10.



Fall 1. Querschnitt einer der Stellen, wo die beiden Uterushörner zusammen verlaufen (nach Castration). — a Cylindrisches Epithel. b Baumartig verzweigte Bindegewebspapillen. c Stratum mucosum. e Stratum musculare circulare. f Bindegewebsinseln im Stratum musculare circulare. g Stratum vasculare. h Stratum musculare longitudinale. i Niedrige Serosa. k Zwischenwand der beiden Uterushöhlen mit Bindegewebe, Muskelbündeln und engen, theilweise obliterirten Arterien. l Lig. latum-Ansatz.

muskelschicht durch eingelagertes Bindegewebe enorm zerklüftet, so dass man keinen zusammenhängenden Muskelring mehr hat, sondern nur radiär angeordnete Muskelzüge. In der Gefässschicht reichliche Bindegewebseinlagerung; Gefässe theils sehr dickwandig, theils obliterirt. Aeussere Muskelschicht (longitudinale) ebenfalls stark zerklüftet und nur an den peripheren Stellen noch hier und da als zusammenhängende Schicht erkennbar. Die Zwischenwand der beiden Uterushörner weist reichliches Bindegewebe auf, in dem zahlreiche Muskelbündel liegen. Arterien dickwandig oder obliterirt.

Kaninchen Nr. 2, ca. 8 Monate alt, wird am 9. September 1897 castrirt und am 11. December 1897 getödtet; am 10. September 1897 wird sofort mit den subcutanen Ovarininjectionen begonnen; täglich ein Auszug von 0,1 Kuhovarialsubstanz (Apotheke Kälberer, Genf).

Die mikroskopische Untersuchung der Gebärmutter ergiebt das gleiche Resultat, wie im vorliegenden Falle; im Schnitte des Zusammentreffens der beiden Uterushörner ist die Atrophie beinahe noch stärker ausgesprochen, als im vorhergehenden Falle.

Kaninchen Nr. 3, ca. 8 Monate alt, wird am 9. September 1897 castrirt und am 11. December 1897 getödtet; am 10. September 1897 wird mit den subcutanen Ovarininjectionen begonnen; ebenfalls täglich ein Auszug von 0,1 Ovarialsubstanz.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die gleichen Verhältnisse wie im Falle 1 und 2.

Kaninchen Nr. 4, ca. 8 Monate alt, wird am 12. September 1897 castrirt und am 11. December 1897 getödtet; am 12. September 1897 wird sofort mit den subcutanen Ovarininjectionen begonnen; Auszug aus 0,2 Ovarialsubstanz.

Mikroskopische Untersuchung ergiebt so ziemlich die gleichen Verhältnisse wie in Fall 1, 2 und 3.

Kaninchen Nr. 5, ca. 8 Monate alt. Castrirt den 12. September 1897, getödtet den 11. December 1897. Subcutane Ovarininjectionen am 12. September 1897. Auszug aus 0,2 Ovarialsubstanz.

So ziemlich dieselben atrophischen Veränderungen wie in den vorhergehenden Fällen; in dem Schnitt des Zusammentreffens der beiden Uterushörner ist in dem einen Horn die Circulärmuskelschicht nur auf ganz kurze Strecke vorhanden; die Gebärmutterhöhle ist sehr unregelmässig und äusserst verzweigt.

Kaninchen Nr. 6, gleichalterig mit den anderen, wird am 11. December 1897 zur Controle getödtet; die Gebärmutter wurde dabei in einem Zustande der Schwellung gefunden; immerhin lassen sich die einzelnen Schichten als gut entwickelt erkennen.

Das Resultat unserer Serienuntersuchung war also das, dass trotz subcutaner Ovarinverabreichung (Kuhovarium) Atrophie des Uterus eintrat.

Es wäre allerdings die Frage zu ventiliren, ob eine grössere Dosis von Ovarin die Atrophie hintanhalten könnte und ob ein Extract des Kuhovariums Wirkung auf den Kaninchenkörper auch wirklich habe.

Das sind Fragen, denen wir durch weitere Versuche näher zu treten hoffen.

Ausser dieser Serienuntersuchung an 6 Kaninchen haben wir noch einfache Castrationsexperimente an 7 weiteren Kaninchen ge-

macht: davon wurde 1 Kaninchen 64 Tage nach der Castration getödtet, ein weiteres 66 Tage nach derselben; ein drittes 80 Tage später. 3 wurden nach 90 Tagen abgethan und ein letztes nach 135 Tagen.

Doch lassen wir die diesbezüglichen Aufzeichnungen folgen:

Kaninchen Nr. 7. Castrirt am 29. November 1896, getödtet am 31. Januar 1897, also 64 Tage nach der Castration.

Uterushorn: Cylinderepithel. Utriculardrüsen deutlich vorhanden. Bindegewebige Papillen (Stratum mucosum) niedrig; innere Circulärschicht compact, verschmälert. Gefässschicht kaum mehr angedeutet. Longitudinale Muskelschicht ebenfalls verschmälert.

Uterushöhle: Cylinderepithel. Papillen niedrig, relativ wenig verzweigt. Beide Muskelsysteme enorm atrophirt, besonders die Längsmuskelschicht. In der Gefässschicht sehr spärliche, kleine, dickwandige Gefässe; theilweise sind selbe gänzlich obliterirt.

Kaninchen Nr. 8. Castrirt am 14. Februar 1897: Uterus durch klare Flüssigkeit stark ausgedehnt; Hydrometra; getödtet am 22. April 1897, also 66 Tage nach der Castration.

Uterushorn: Cylinderepithel; zahlreiche Drüsenschläuche. Papillen ganz wenig niedriger als normal. Circulär und Logitudinalmuskelschicht gut erhalten. Gefässe der Gefässschicht äusserst spärlich.

Uterushöhle: Cylinderepithelien zeigen trübes Protoplasma; jeder Epithelzelle entspricht im cytogenen Gewebe eine junge Zelle mit rundem, kleinem, gut färbbarem Kern. Die circuläre Muskelschicht durch eingelagertes Bindegewebe total zerklüftet; die longitudinale Muskelschicht kaum angedeutet. Gefässe spärlich dickwandig oder obliterirt.

Kaninchen Nr. 9. Castrirt am 31. Januar 1897, getödtet den 22. April 1897, also 80 Tage nach der Castration.

Uterushorn: Cylinderepithel. Drüsen. Bindegewebige Papillen niedriger wie normal; an der Basis der Papillen das Bindegewebe weniger kernreich.

Circulärschicht verschmälert, compact. Gefässe dickwandig, spärlich, manchmal vollständig obliterirt. Longitudinalschicht schmal; Zwischenlagerung von Bindegewebsinseln.

Stelle des Zusammentreffens der beiden Uterushörner: Cylinderepithel. Papillen stark atrophirt, sowohl was Höhe als was Breite betrifft; die circuläre Muskelschicht enorm atrophirt; durch zwischengelagertes Bindegewebe gänzlich als Schicht aufgelöst. Die Longitudinalschicht so gut wie verschwunden.

Kaninchen Nr. 10. Castrirt am 21. April 1897, getödtet den 20. Juli 1897, also 90 Tage nach der Castration.



Uterushorn: Cylinderepithel mit länglichen Kernen. Papillen schmäler wie normal. Die circuläre Muskelschicht verschmälert, aber compact. In der Gefässschicht nur wenige kleine dickwandige Gefässe. Longitudinale Muskelschicht äusserst schmal.

Uterushöhle: dito.

Kaninchen Nr. 11. Castrirt den 21. April 1897, getödtet den 20. Juli 1897, also ebenfalls 90 Tage nach der Castration.

Uterushöhle: Veränderungen so ziemlich dieselben wie im vorhergehenden Falle.

Kaninchen Nr. 12. Castrirt den 21. April 1897, getödtet den 20. Juli 1897, also wiederum 90 Tage nach der Castration.

Uterushorn: Die Papillen ganz gewaltig atrophirt. Cylinderepithel mit länglichen Kernen. Die Circularmuskelschicht schmal, aber sehr compact, ohne Bindegewebseinlagerung. Von einer Gefässschicht kann man kaum mehr sprechen. Longitudinalschicht verschmälert, compact.

Stelle des Zusammentreffens der beiden Uterushörner: Papillen vielleicht etwas schmäler wie normal. Cylinderepithel. Das bindegewebige Stroma der Papillen kernreich, gegen die circuläre Muskelschicht zu kernarm, von fibrillärem Charakter. Letztere selbst theilweise compact, verschmälert; da wo die beiden Hörner zusammenstossen: Einlagerung von Bindegewebe. Gefässschicht schmal. Longitudinalschicht stark atrophisch.

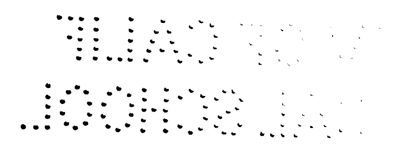
Kaninchen Nr. 13. Castrirt (7 Monate alt) den 7. März 1897, getödtet den 20. Juli 1897, also 135 Tage nach der Castration.

Uterushorn: Submucöse Papillen bedeutend niedriger wie normal, sehr spärliche Gefässe. Cylinderepithel theilweise von der Unterlage abgehoben; niedriger wie normal. Kerne färben sich nur schwach. Protoplasma trübe; an einzelnen Stellen begrenzen sich die zellreichen Papillen, so dass zwei Lagen von Cylinderzellen zusammenstossen. Circuläre Muskelschicht verschmälert, compact. Gefässschicht verschwunden. Longitudinale Muskelschicht schmal. Serosa, wohl infolge Präparation, verändert.

Uterushöhle: Nicht sehr buchtig; Papillen relativ hoch, ohne baumartige Verzweigungen. Cylinderepithel; Kerne basalständig.

Wenn wir sämmtliche Fälle von Castration an Kaninchen resumiren, so finden wir überall so ziemlich dieselben oben angeführten mikroskopischen Veränderungen, die im Falle 13, in welchem das Thier erst 135 Tage nach der Castration getödtet wurde, ganz besonders stark ausgesprochen sind, insoweit dabei hauptsächlich das Uterushorn in Betracht kommt.

Weissmann und Reissmann constatirten, dass das Cylinderepithel cubisch wird und stellenweise einer Fettdegeneration unterliegt.



Da wir gefunden, dass das Cylinderepithel so wie so cubisch-cylindrischen Charakter hat, so ist die Entscheidung, ob das Epithel wirklich niedriger werde, eine ziemlich schwierige; uns hat es geschienen, dass selbes in seiner Höhe kaum beeinflusst wird; was die Veränderungen des Zellinhaltes anbelangt, so stimmen wir Weissmann und Reissmann zu, dass sich Einflüsse in degenerativer Hinsicht geltend machen können; wir fanden das Protoplasma der Cylinderepithelien der Uterushöhle von Kaninchen Nr. 8 trübe; unter der absterbenden Cylinderepithelschicht fanden sich jedoch junge, regelmässig angeordnete Zellen, mit runden, gut färbbaren Kernen.

Einmal fanden wir allerdings das Cylinderepithel niedriger und combinirt mit regenerativen Processen, das war im Falle 13; wir warteten da bis zur Tödtung des Thieres 135 Tage. Uterindrüsen haben wir im Gegensatz zu Weissmann und Reissmann immer nachweisen können, haben dagegen in Uebereinstimmung mit ihnen das Stratum mucosum immer atrophirt gefunden.

Was die Frage des Flimmerepithels anbetrifft, so sind wir auf dieselbe bei unseren Versuchen nicht zurückgekommen; wie wir schon oben angeführt, hat sich Krukenberg eingehend damit beschäftigt; wenn letzterer Autor übrigens angiebt, dass er während der ersten 7 Monate nach der Castration das Flimmerepithel nachweisen konnte, so kann man kaum mit Weissmann und Reissmann annehmen, dass die Wegnahme der Ovarien einen so prompten Einfluss auf die Höhe der Cylinderepithelien habe.

c) Experimentelle Untersuchungen an Hunden.

Unsere Untersuchungen bezüglich der Castrationsatrophie des Hundeuterus wurde auf 4 Fälle ausgedehnt; leider fehlte uns weiteres, genügendes Material; übrigens hat sich Sokoloff, wie bereits in der Einleitung angeführt, einlässlich mit der in Frage stehenden Materie befasst.

Was die normale Anatomie des Uterushornes des Hundeuterus anbetrifft, so ist selbe natürlich im grossen und ganzen wenig abweichend von derjenigen des Kaninchenuterus; wir können deshalb von der Beibringung von weiteren Abbildungen abstehen.

Wir finden ein gut ausgebildetes Stratum proprium mucosae mit cytogener Schicht. Das Deck- wie das Drüsenepithel ist cylindrisch; die Drüsen sind tubulös, verzweigen sich jedoch in einer gewissen Tiefe.

Nach aussen vom Stratum proprium mucosae folgt eine circulär angeordnete Muskelschicht, die einen geschlossenen, compacten Ring darstellt; dann reiht sich concentrisch die Gefässschicht an und zuletzt die longitudinale Muskelschicht mit der Serosa.

Gehen wir nun gleich zu unseren 4 Fällen über und sehen, welchen Einfluss die Castration auf das Uterushorn auszuüben vermochte.

Fall I. Mittelgrosse Hündin; castrirt, per laparotomiam, am 19. August 1897. Hautwunde heilt per secundam intentionem; am 19. October 1897, also nach 62 Tagen, wird das Abdomen abermals eröffnet und der Uterus behufs mikroskopischer Untersuchung entfernt.

Mikroskopische Untersuchung: Das Deckepithel scheint eher cubisch geworden zu sein; das Drüsenepithel, sowie die Drüsen selbst ohne nachweisbare Veränderungen. Die circuläre Muskelschicht bildet einen deutlichen Ring, ist nicht verschmälert, dagegen durch Einlagerung von Bindegewebsinseln stellenweise mehr oder weniger unterbrochen. Die Gefässschicht sehr gut entwickelt, zeigt zahlreiche Venen und Arterien, letztere oft mit Andeutung von bindegewebiger Obstruction. Longitudinale Muskelschicht vielleicht etwas weniger compact wie normal, aber nicht verschmälert.

Fall II. Eher kleiner Hund, wird am 20. September 1897 castrirt und am 16. November 1897 abgethan, behufs Untersuchung auf Castrationsatrophie des Uterushornes (nach 62 Tagen).

Mikroskopische Untersuchung: Veränderungen ziemlich dieselben wie im vorhergehenden Falle.

Fall III. Kleine Hündin. Durch Flankenschnitte werden die beiden Ovarien entfernt; am 24. Juni 1897; das Thier wurde abgethan am 24. September 1897, also nach ca. 92 Tagen.

Mikroskopische Untersuchung: Deckepithel niedriger wie normal. Drüsenepithel und Drüsen selbst ohne Veränderungen. Die circuläre Muskelschicht nicht verschmälert, dagegen hier und da durch beginnende Bindegewebseinlagerung unterbrochen.

Die Gefässschicht sehr breit; die Grundsubstanz besteht aus einem fibrillären, kernarmen Bindegewebe, das zahlreiche, dickwandige Arterien aufweist. Longitudinale Muskelschicht stellenweise sehr schmal.

Fall IV. Mittelgrosse Hündin. Castrirt am 19. August 1897 und abgethan nach 123 Tagen, also am 19. December 1897.

Mikroskopische Untersuchung: Deckepithel niedrig; Protoplasma getrübt. Drüsen bindegewebig verändert, theilweise gänzlich zu Grunde gegangen. Stratum proprium mucosae ohne Besonderheiten. Circuläre Muskelschicht gut erhalten mit relativ geringer Einlagerung von Bindegewebe. Gefässschicht schmal, Gefässe dickwandig, in bindegewebiger Obliteration begriffen. Longitudinale Muskelschicht stellenweise sehr schmal.

Unser Material bezüglich der Untersuchungen an Hunden ist entschieden zu klein, um sich mit Sokoloff ernstlich in Details einzulassen; diesem Autor gegenüber möchten wir auf den Einfluss hinweisen, den die Castration auf das Deckepithel ausübt; wir gehen mit Sokoloff einig, was die Atrophie der Muskelschichten anbetrifft, wenn wir auch nicht constatiren konnten, dass die Atrophie derselben mit der Dauer der Einwirkung des „Castrationsreizes" constant zunimmt.

Dass sich an den Gefässen der Gefässschicht mit der Zeit atrophische Processe geltend machen, scheint uns mit Sokoloff ausser allem Zweifel.

Literatur.

1. P. Müller, Festschr. f. A. v. Kölliker 1887.
2. Hansen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.
3. Thorn, ebenda Bd. 16.
4. Kleinwächter, ebenda Bd. 17.
5. Gottschalk, Samml. klinischer Vorträge v. R. v. Volkmann. N. F. Nr. 49.
6. Hegar, Die Castration der Frauen. Volkmann's klin. Vortr. 1878, Nr. 42.
7. Kehrer, Versuche über Castration und Erzeugung von Hydrosalpinx. Beitr. zur klin. u. exp. Geburtskunde und Gynäk. Giessen 1887, Bd. 2 Heft 3.
8. Weissmann und Reissmann, Die consecutiven Veränderungen der weibl. Sexualorgane nach Exstirpation der Geschlechtsdrüsen. Math.-wiss. Beitr. aus Ungarn 1890, Bd. 7 (Referat in Jahresbericht über die Fortschritte der Gynäkol. 1890, S. 44).
9. Krukenberg, Castration u. Flimmerepithel. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie IV. Bonn 1891.
10. Sokoloff, Ueber den Einfluss der Ovarienexstirpation auf Structurveränderungen des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. 51 Heft 2.
11. Wiedow, Arch. f. Gyn. Bd. 25.
12. Tissier, De la castration de la femme. Thèse de Paris 1885.
13. Glaevecke, Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verluste der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Arch. f. Gyn. Bd. 35 S. 1.
14. Benkiser, Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. Bonn 1891, S. 286.
15. Eckhardt, Ueber die Beschaffenheit der Uterusmucosa nach Castration. Centralbl. f. Gyn. 1896, Nr. 30.
16. Gottschalk, Ueber die Castrationsatrophie der Gebärmutter. Arch. f. Gyn. 1897, Bd. 53 Heft 2.
17. C. Flocard, Rapport sur la Castration des Vaches laitières. Extrait du Bulletin de la Classe d'Agricult. de la Soc. des Arts de Genève 1895, Nr. 141.
18. Ellenberger, Vergleichend anatomische Untersuchungen über die histologische Einrichtung des Uterus der Thiere. Arch. für wissenschaftl. und prakt. Thierheilkunde Bd. 5. Berlin 1879.

V.

Zur Behandlung der Beckenperitonitis.

Von

C. H. Stratz.

(Mit 41 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Während einiger Jahre wurde unter der Führung von Lawson Tait mit seinem berüchtigten Tubal case, Péan, Segond, Martin u. A. eine weitgehende operative Therapie befürwortet für zahlreiche, mehr oder weniger sicher diagnosticirte Affectionen der Adnexa und des Beckenperitoneums, die, an und für sich meistens nicht lebensgefährlich, lebensgefährlichen Operationen unterworfen wurden. Die grössere Sicherheit im Operiren hatte namentlich Geübtere verleitet, die Indicationen bedeutend auszudehnen. Mehr und mehr indessen macht sich in neuester Zeit eine Neigung zu mehr conservativem Vorgehen bei vielen erkennbar. Zugleich aber sind auch unsere Kenntnisse über die Anatomie und Pathologie der Adnexe und Bänder durch zahlreiche vortreffliche Arbeiten in letzter Zeit bedeutend erweitert worden. Wir sprechen klinisch nicht mehr hauptsächlich von Para- und Perimetritiden, wir haben eine ganze Reihe von neuen Namen, die Perioophoritis, die Perisalpingitis, Metrosalpingitis, Salpingoophoritis u. s. w. in unsere klinischen Diagnosen aufgenommen.

In der vorliegenden Studie habe ich versucht, den Einfluss der therapeutischen Wandlungen auf meine individuelle Erfahrung in kurzen Zügen zusammenzustellen, habe jedoch hier, ebenso wie in meinen Journalnotizen, nicht das Hauptgewicht auf die Localisation, als vielmehr auf die Art der Infection zu legen gesucht, insoweit als diese zu eruiren war.

Mit Hinblick auf die vortrefflichen Publicationen von v. Winckel[1]), von Rosthorn[2]) und die internationale Beschreibung von Pozzi[3]) erscheint es überflüssig, das angerührte Thema in seiner ganzen Ausdehnung ausführlich zu behandeln. Ich möchte deshalb nur bei einigen therapeutischen Besonderheiten etwas länger verweilen, bei denen es mir vergönnt war, fördernd mitwirken zu können. Dabei erlaube ich mir, aus bereits erschienenen kürzeren und längeren (holländischen) Publicationen das Wichtigste zu recapituliren.

Von etwas über 800 Fällen von Adnexaffectionen mit mehr weniger starker Betheiligung des Peritoneums habe ich 20 mit Laparotomie behandelt. Die meisten davon, die aus früheren Jahren stammen, sind von mir bereits[4]) publicirt worden, die letzten drei sind jüngeren Datums.

Von diesen 20 Fällen habe ich nur einen Pyosalpinx verloren, dadurch, dass ein Zuschauer in dem Augenblick, als ich die letzte Brücke des völlig herauspräparirten Eitersackes durchschneiden wollte, an meinen Arm stiess, so dass das Messer in den Sack eindrang und dessen Inhalt entleerte. Die Patientin starb an foudroyanter Peritonitis.

Die übrigen 19 Fälle sind ohne irgend welchen Zwischenfall von der Operation geheilt.

Es ist also keineswegs ein operativer Misserfolg gewesen, der mich des Weiteren so viel wie möglich eine conservative Therapie bevorzugen liess, wohl aber der Umstand, dass die Operation in vielen Fällen keine, oder doch eine sehr langsame Verbesserung der Beschwerden zur Folge hatte.

Völlige Heilung wurde erreicht

1 Monat nach der Operation in 6 Fällen,
6 Monate „ „ „ „ 4 Fällen,

in den 7 übrigen Fällen jedoch habe ich eine Nachbehandlung von 1 bis zu 5 Jahren nöthig gehabt, bevor ich völlige Heilung erzielte.

---

[1]) Behandlung der d. weibl. Genitalien umgebenden Entzündungen etc. Jena, G. Fischer, in Pentzold und Stintzing I. Suppl.-Bd. 1897.

[2]) In Veit's Handbuch III. 2. Hälfte, 1. Heft, 1899.

[3]) Traité de Gynécologie 1897.

[4]) Frauen auf Java 1897, S. 126. Tydschrift voor Geneeskunde 1897.

Von den verschiedenen Affectionen heilten nach der Operation am raschesten die tuberculösen, nach ihnen die postpuerperalen, während die gonorrhoischen einer definitiven Heilung den hartnäckigsten Widerstand boten, ja sogar nach der Operation oft noch stärkere Symptome machten.

Seit im Jahre 1886 von B. S. Schultze die Thure Brandtsche gynäkologische Massage wissenschaftlich beglaubigt wurde, sind darüber zahlreiche, meist günstig lautende Resultate von Profanter, Ziegenspeck, Reibmaier, Prochownik, Runge, Chrobak, Vulliet Jentzen, Bourcart, Reeves Jackson, Maasland, Schamraieff u. A. veröffentlicht worden.

Meine bereits früher [1]) publicirten Resultate sind weniger günstig gewesen, trotzdem — die Anhänger Thure Brandt's werden vielleicht sagen: weil — ich die Technik der Methode durch verschiedene in Java und Japan gelernte Kunstgriffe vervollständigt habe.

Unter 2606 gynäkologischen Patienten habe ich 114 = 4 % mit Massage behandelt, und darunter nur 64 = 2,5 % mit Erfolg; bei allen diesen musste ich jedoch ausser der Massage eine ganze Reihe anderer Hülfsmittel, ja sogar Operationen zur Hülfe rufen, und schliesslich bleiben nur 2 = 0,08 % sämmtlicher oder 1,8 % der für Massage geeigneten Fälle übrig, die ausschliesslich durch Massage geheilt sind.

Nach meiner Erfahrung ist die gynäkologische Massage nur in äusserst wenigen, sehr seltenen Fällen qualitate qua als Heilmethode berechtigt.

Zusammen mit anderen resorbirenden Mitteln bildet sie einen unentbehrlichen Factor der Gynäkotherapie, namentlich bei der Behandlung von Hämatomen aller Art, bei Residuen chronischer Entzündungen und namentlich bei peritonitischen Adhäsionen.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkt fand ich, dass die postpuerperalen Affectionen die günstigsten, die gonorrhoischen beinahe gar keine Aussicht auf Heilung boten; tuberculöse Processe habe ich überhaupt nicht in dieser Weise zu behandeln gewagt.

Ganz vorzügliche Resultate bot auch mir das von W. A. Freund in unsere Therapie eingeführte Ichthyol. Ich habe dasselbe meist vaginal oder in dünner Auflösung mit der Braun'schen Spritze intrauterin applicirt, ausserdem aber in Compressen auf das Ab-

---

[1]) Tydschrift voor Verloskunde en Gynaecologie VIII. 202.

domen. Damit habe ich in letzter Zeit auch Priessnitz'sche Compressen combinirt, ein Verfahren, das Unna unter dem Namen Ichthyoldunstverbände in der Dermatologie schon lange eingeführt hat, das aber meines Wissens in gynäkologischen Arbeiten noch nicht veröffentlicht ist. Die impermeable Decke solcher Verbände bietet ausserdem den Vorzug, dass dadurch der für viele Patientinnen lästige Geruch des Ichthyols bedeutend abgeschwächt wird.

In letzter Zeit habe ich meine besondere Aufmerksamkeit der Einwirkung des heissen Wassers auf die entzündlichen Erscheinungen des weiblichen Beckens geschenkt und darüber im Centralblatt [1]) einige vorläufige Mittheilungen gemacht.

Die Anwendung des heissen Wassers in der Gynäkologie ist nichts Neues. Trousseau, Kiwisch, Emmet u. A. befehlen es an; ganz allgemein im Gebrauch sind heisse Ausspülungen bei Hämorrhagien post partum. Pozzi [2]) behandelt die Metritis haemorrhagica mit „injections vaginales prolongées d'eau très chaude", v. Rosthorn [3]) empfiehlt es bei eingedickten, nicht schmerzhaften Parametritiden u. s. w.

Die ausführlichste Publication über die Wirkung heisser Ausspülungen stammt von Bertram [4]).

Bertram hat mit heissen Ausspülungen von 38—40° C. Metritiden, Endometritiden, Kolpitiden und Pelveoperitonitiden aller Art behandelt; die Dauer der Behandlung war 4—12 Wochen; von 126 Fällen sind 57 geheilt oder bedeutend gebessert. Er constatirte, dass die meisten Kranken eine Temperatur von 40° leicht ertragen konnten, wenn die Wärme allmälig gesteigert wurde; in einzelnen Fällen genügte Einfettung der äusseren Genitalien, um Schmerzen zu vermeiden; nur sehr wenige konnten die Behandlung nicht aushalten.

Mendez de Leon liess zur Vermeidung der Schmerzen einen in Eiswasser getränkten Schwamm vor die Vulva legen.

Gleich Anderen habe auch ich lange Zeit die heissen Ausspülungen bei Metritiden und Perimetritiden angewendet, habe mir aber — wie vermuthlich die meisten Anderen auch — keine Rechenschaft davon gegeben, inwieweit der Einfluss des heissen Wassers,

---

[1]) Centralblatt f. Gynäk. 1898, Nr. 17; 1899, Nr. 6.

[2]) Traité de Gynécologie 1897, S. 239.

[3]) Veit, Handbuch III. 3 S. 113.

[4]) Zeitschr. f. Gynäk. VIII S. 150.

inwieweit die übrigen zur Verwendung kommenden Resorbentia einen günstigen Einfluss ausübten.

Seit man in den letzten Jahren den grossen Einfluss erhöhter Temperaturen auf die Entwickelung der Bacterien kennen und schätzen gelernt hat, ist die Aufmerksamkeit in der Therapie von Neuem auf diesen Punkt hingelenkt. Snegireff, Pincus, Wilms, Krause und zahlreiche Andere haben heisse Luft, heisses Wasser und heissen Dampf als Heilmittel anempfohlen und mit mehr oder weniger Erfolg neue Heilverfahren ersonnen.

Es ist bekannt, dass die Vagina und der Uterus viel weniger empfindlich sind als die Vulva; von diesem Gedanken ausgehend, construirte ich ein die Vulva bedeckendes Instrument, um dadurch ohne Schmerzhaftigkeit höhere Temperaturen auf die Beckenorgane einwirken zu lassen.

Ich glaubte anfangs, dass die Form des Instrumentes nicht viel zu bedeuten habe, bin jedoch davon zurückgekommen, nachdem ich aus einer Arbeit von Walzer[1]) gelernt habe, dass man sehr deutlich sein muss, um nicht vielfach missverstanden zu werden.

Walzer giebt eine Verbesserung meines Instrumentes, hat aber offenbar meine erste Publication gar nicht oder nur sehr flüchtig gelesen (die zweite, in Nr. 6 des Centralblattes abgedruckte konnte ihm bei der Abfassung seines Artikels wohl noch nicht bekannt sein). Als Nachtheil meines Speculums (altes Modell) führt er an, dass man dazu zwei Hände nöthig habe.

Ich habe erwähnt, dass ich den Stiel lang gelassen habe, damit die Patientin auch selbst die Irrigationen vornehmen könne; „eventuell kann, der Bequemlichkeit halber, mit demselben (nämlich dem Stiel) eine knieförmig gebogene Glasröhre durch Gummibänder verbunden werden."

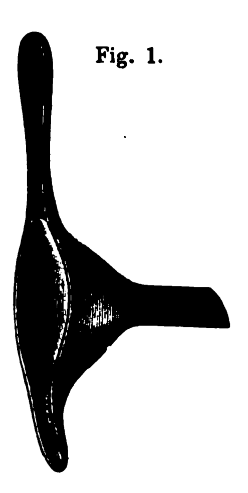
Für den aufmerksamen Leser dürfte es doch sehr einleuchtend sein, dass Canüle und Stiel, mit einander verbunden, in einer Hand gehalten werden können.

Abgesehen davon, kann man bei meinem definitiven Modell durch einen an der unteren Schneppe befestigten Gummischlauch das Wasser beliebig ableiten, so dass den von Walzer gestellten Anforderungen: Schutz der empfindlichen Theile, leichte Handhabung ohne Assistenz und die Möglichkeit der leichten Reinigung

[1]) Centralblatt f. Gynäk. 1899, Nr. 7.

völlig entsprochen wird. Was die letztere betrifft, entschieden weit besser als bei der von Walzer vorgeschlagenen „Verbesserung“, da seine Kautschukbirne mit ihrem hohlen, schwer zugänglichen Bauch und den vielen kleinen Löchern dem Ideal der Reinlichkeit sehr fern steht. Um weitere Irrthümer und Missverständnisse zu verhüten, will ich der Beschreibung der behandelten Fälle eine ausführliche Schilderung der Methode — wenn man es so nennen darf — vorausschicken, die sich mir nach längeren Versuchen als die brauchbarste erwiesen hat.

Das Instrument (Fig. 1) ist in drei Grössen von Herrn J. Pohl (Buitenhof, den Haag) gefertigt. Bei der Auswahl hat man darauf zu achten, dass das Speculum die betreffende Vulva gut abschliesst, man hat also das jeweils grösstmögliche Speculum auszusuchen.


Fig. 1.

Der breite Theil des Speculums muss der Vulva dicht anliegen, um das schmerzhafte Herausfliessen des Wassers zwischen Vulva und Speculum zu verhüten.

Das Speculum muss von aussen gut eingefettet werden, um leicht eingeführt werden zu können.

Es empfiehlt sich, dass der Arzt im Anfange der Behandlung die Irrigationen selbst vornimmt, so lange, bis er sich überzeugt hat, dass die Patientin dies selbst ohne Mühe thun kann.

Im Allgemeinen ist eine regelmässige, klinische Behandlung, wenigstens im Anfang, der poliklinischen bei Weitem vorzuziehen, um so mehr, da es wünschenswerth ist, die Patienten 1—2 Stunden nach der Ausspülung ruhen zu lassen.

Die Temperatur des Wassers kann bis zu 60 ° C. erhöht werden: die besten Erfolge habe ich bei einer Temperatur von 48—50 ° gesehen.

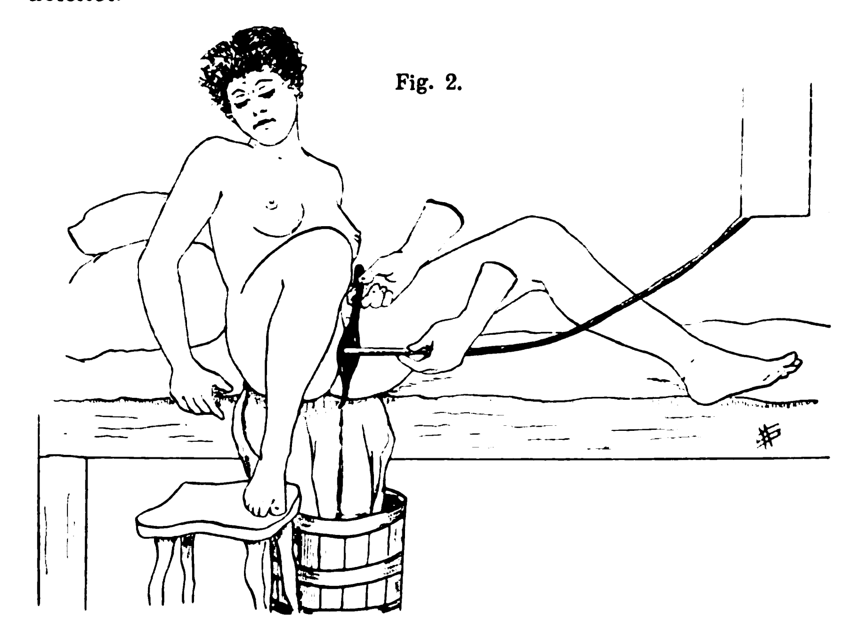
Das Wasser muss langsam durchlaufen und in grossen Quantitäten, mindestens 4 Liter täglich, angewendet werden.

Als empfehlenswertheste Lage ist die erhöhte Steissrückenlage anzusehen, zur poliklinischen Behandlung genügt die Application in der halben Querlage (Fig. 2); in dieser Lage kann die Patientin das Speculum selbst einführen (eventuell die knieförmig

gebogene Einflussröhre des Irrigators zusammen mit dem Stiel in einer Hand festhalten) und nach Einführung des Speculums durch Hintenübersinken des Oberkörpers eine der erhöhten Steissrückenlage entsprechende Haltung einnehmen.

Wo nöthig, kann über die untere Schneppe des Speculums ein Kautschukschlauch geschoben werden, der das Wasser beliebig ableitet.

Fig. 2.



Nach Ablauf der Behandlung bringt man einen Glycerintampon oder einen Jodkaliglycerintampon ein, um die Vagina vor der Desquamation der Oberfläche zu schonen und zugleich die resorbirende Wirkung zu verstärken. Ich benütze dazu einen Streifentampon und ziehe das Speculum über dessen letztes Ende zurück. Auch diese Manipulation kann von manchen Patientinnen leicht selbst ausgeführt werden.

Nach meinen Erfahrungen zu urtheilen, ist es im Allgemeinen nicht rathsam, die Behandlung den Patientinnen selbst zu überlassen; ich lege im Gegentheil das Hauptgewicht auf eine systematische, ärztlich beaufsichtigte Behandlung, bei der die richtige Lagerung der Patientin, die Temperatur und die Quantität des Wassers die Hauptrolle spielen.

Was die Temperatur betrifft, so hat die inzwischen erschienene vorzügliche Arbeit von Calman[1]) mich zur Vorsicht gemahnt. Calman hat bei seinen Versuchen über Sensibilität der Genitalien gefunden, dass das Gefühl in der Vagina und an der Portio ausserordentlich herabgesetzt sei, namentlich aber die Wärmeempfindung = 0 sei. Man muss deshalb bei höheren Temperaturen als 50° um so vorsichtiger sein, als man nicht durch das Schmerzgefühl der Patientin auf eventuelle Verbrennungen und die weitere Behandlung störende Desquamationen des Epithels aufmerksam gemacht wird. Eine Temperatur von 48—50° kann keinen nachtheiligen Einfluss haben; jedoch muss man bedenken, dass das Wasser im Gummischlauch abgekühlt wird, bevor es die Vagina berührt; es ist deshalb zu empfehlen, die Temperatur im Irrigator stets 1—2° höher zu nehmen als die beabsichtigte Wärme.

Namentlich in acuten Fällen habe ich mit dieser Behandlung auch heisse Vollbäder und Ichthyollanolin(aa)compressen combinirt.

Die klinisch behandelten Fälle ergaben, wie gesagt, meist sehr rasche und günstige Resultate. Bei der Aufzählung der Erfolge habe ich nur diese berücksichtigt, von den poliklinischen nur einige wenige nebenbei erwähnt, in denen es sich um besonders gewissenhafte und zuverlässige Patientinnen handelte.

Im Ganzen konnte ich bisher 18 Fälle klinisch genau beobachten. Es sind die folgenden:

Beobachtung I (Journ.-Nr. 84). Virgo von 24 Jahren. Fig. 3, 4.

Postoperative Infection. Perimetritis posterior sinistra.

An die Klinik verwiesen durch Professor H. Fritsch in Bonn. Dysmenorrhoe und Menorrhagie. Nach wiederholter Curettage durch Fritsch und mich vermindern sich die Menorrhagien bedeutend. Die dysmenorrhoischen Schmerzen, namentlich links, bleiben bestehen, die letzteren auch in den Intervallen.

Am 5. November 1898 (Fig. 3) wird eine harte, empfindliche Schwellung des linken Parametriums constatirt. Die Temperatur hatte während der ganzen Zeit 37,3° nicht überschritten.

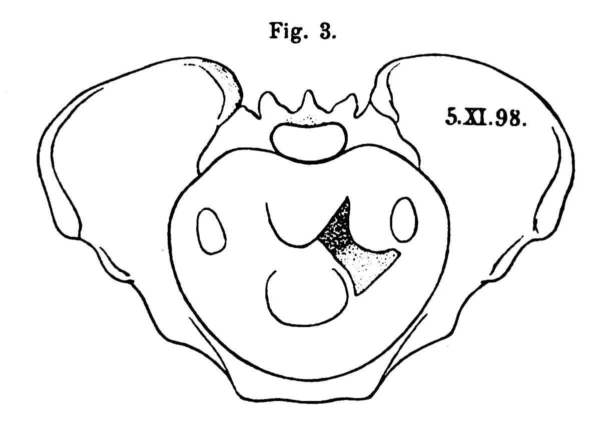
Die linksseitigen Schmerzen sind zweifellos erst nach den beiden, einander rasch folgenden Excochleationen aufgetreten und allmälig stärker geworden. Inwieweit die operativen Eingriffe daran Schuld waren, lässt sich nicht ausmachen. Fieber war in keinem Falle vorhanden.

---

[1]) Archiv f. Gynäk. 1898, S. 482.

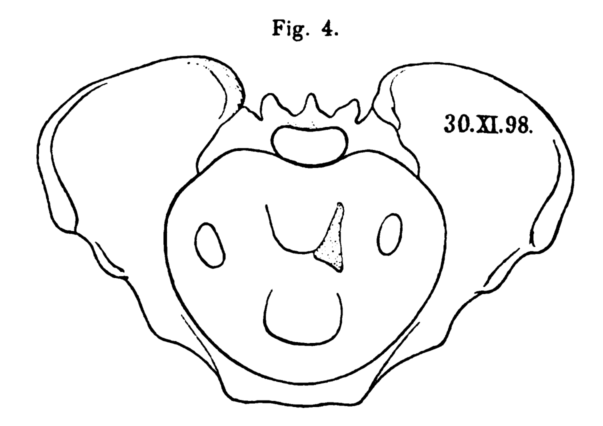
Vom 10. November ab heisse Vaginalausspülungen; am 8. Tage sind die Schmerzen verschwunden, am 20. Tage (Fig. 4) besteht nur noch eine leichte Infiltration der linken Douglas'schen Falte. Nach weiteren 15 Tagen alles normal. In den folgenden 4 Monaten verliefen die Menses

Fig. 3.



normal und schmerzlos. Zur Verhütung weiterer Blutungen wurde Stypticin verabreicht. Es ist dies bisher der einzige Fall gewesen, bei dem ich einen Erfolg des Stypticins zu bemerken glaubte.

Fig. 4.



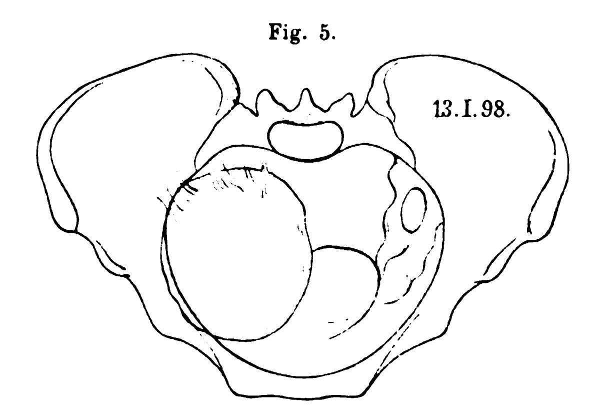
Beobachtung II (Journ.-Nr. 124). Virgo von 26 Jahren. Fig. 5, 6.

Tuberculöse Infection. Salpingitis supurativa dextra. Perimetrosalpingitis. Peritonitis adhaesiva.

Der Klinik zugewiesen durch Dr. C. M. de Jong. Habitus phthisicus; hereditäre Belastung. Metrorrhagie und Dysmenorrhoe; heftige Schmerzen in der rechten Seite. Seit mehr als 4 Jahren krank, oft bettlägerig, häufig Fieber, vor 2 Jahren ohne Erfolg operirt (?).

13. Januar 1898 (Fig. 5): Abdomen sehr empfindlich bei der leisesten Berührung, Erbrechen und Uebelkeit. Grosse Schwäche. Temperatur 36,6°. Sehr schmerzhafter, fluctuirender Tumor in der rechten Seite, wenig beweglich, mit Darmschlingen durch zahlreiche sehr empfind-

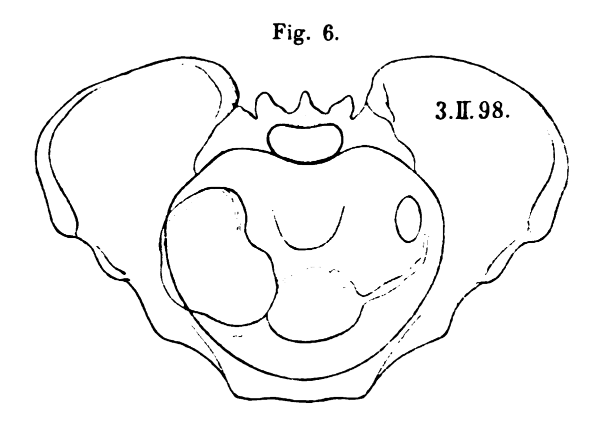
Fig. 5.



liche Stränge verwachsen. Uterus vergrössert, in Retroversion, linke Adnexa verdickt und empfindlich.

Täglich heisse Douchen von 48°, heisse feuchte Einwickelungen des Abdomens mit Ichthyol, jeden 2. Tag ein warmes Bad.

Fig. 6.



3. Februar 1898: Schmerzen vermindert, Tumor rechts kleiner und härter (Fig. 6), Adhäsionen gelöst.

Curettage, 10 Tage darauf aus der Klinik entlassen.

Patientin kommt 2mal wöchentlich in die Poliklinik; die Metrorrhagie und die Dysmenorrhoe haben aufgehört; trotzdem klagt Patientin fortwährend über vage Schmerzen im Unterleib und allgemeine Schwäche.

Sie bleibt mehrere Monate weg, kommt dann mit den alten Klagen zurück, trotzdem der Allgemeinzustand bedeutend gebessert ist. Während der poliklinischen Behandlung bleibt der Tumor unverändert.

Obgleich die tuberculöse Basis in diesem Falle nicht bacteriell festgestellt ist und andere Organe nicht ergriffen sind, macht die Heredität mit dem klinischen Bild die Diagnose doch sehr wahrscheinlich.

Die während der klinischen Behandlung resorbirten Adhäsionen im Peritoneum haben sich später nicht wieder eingestellt.

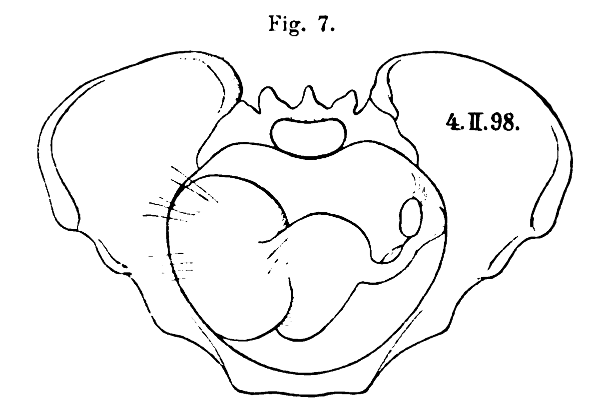
Beobachtung III (Journ.-Nr. 143a). Nullipara von 17 Jahren. Fig. 7, 8, 9.

Gonorrhoische Infection. Oophorosalpingitis duplex. Perisalpingitis sin. Pelveoperitonitis adhaesiva.

Der Klinik zugewiesen durch Dr. ten Hove.

Mit 15 Jahren genothzüchtet, darauf Fluor albus und Schmerzen in den Lenden; seit 2 Monaten heftige Schmerzen im Unterleib.

Fig. 7.



4. Februar 1898 (Fig. 7): Temperatur 38,2°. Hymen zerrissen. Fluor albus, heftige Schmerzen im Unterleib. Uterus in Retroflexion, rechts ein fluctuirender, schmerzhafter, am Coecum fixirter Tumor; linke Adnexa leicht geschwollen und sehr schmerzhaft. Im Vaginalsecret findet sich der Gonococcus von Neisser, der mit Gram sich entfärbt.

Heisse Ausspülungen von 45°, Tamponade und feuchte Compressen mit Ichthyol. Bäder und Ruhe.

Am 2. Tage Temperatur normal, am 6. keine Schmerzen mehr.

15. Februar 1898 (Fig. 8): Tumor viel kleiner, wenig empfindlich. Fluctuation nicht mehr zu fühlen, Adhäsionen gelöst.

20 Tage klinischer Behandlung, darauf poliklinisch 2mal wöchentlich Ichthyol-Tampons, heisse Irrigationen täglich zu Hause durch die Patientin selbst.

18. Juni 1898 (Fig. 9): Linke Adnexa normal, Uterus in normaler Stellung; von der rechtsseitigen Affection sind nur einige, wenig empfindliche Stränge fühlbar.

Ende Juli völlig normale Genitalien. Keine Klagen mehr.

Fig. 8.

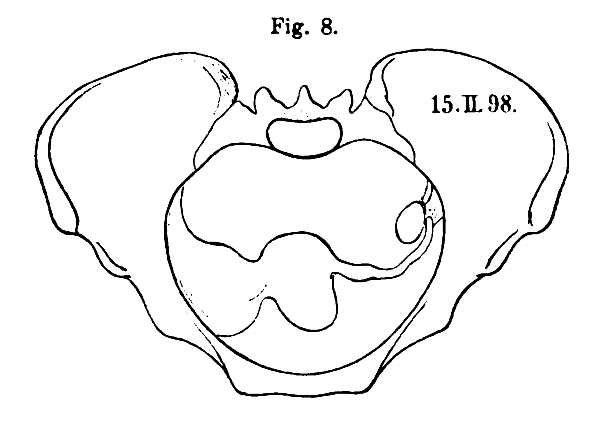
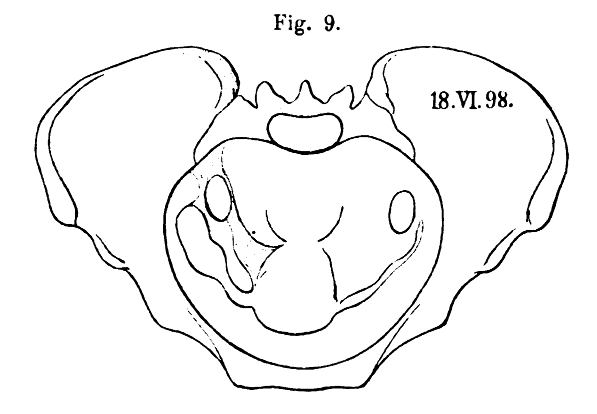


Fig. 9.



Beobachtung IV (Journ.-Nr. 143b). Dieselbe. Recidiv. Fig. 10, 11, 12.

Gemischt gonorrhoische Infection. Pelveocellulitis.

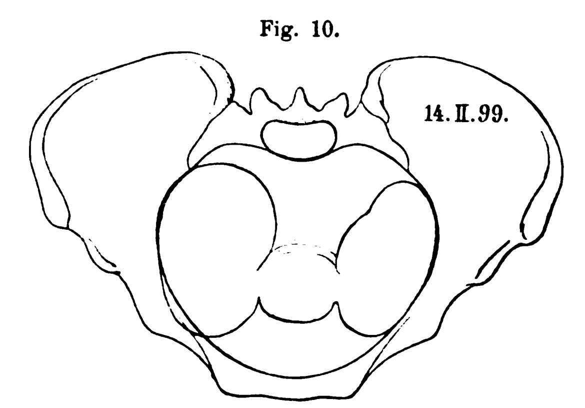
Der Klinik zugewiesen durch Dr. Pilger.

Nach völliger Euphorie von 6 Monaten, im Januar 1899, erkrankte Patientin aufs Neue unter heftiger Erscheinung nach einigen anstrengenden Tagen, wobei sie zugleich mit ihrem Bräutigam cohabitirte. Nach ärztlicher Untersuchung erwies sich derselbe als geschlechtlich völlig gesund. Es handelt sich demnach um ein Recidiv der früheren Affection, vielleicht complicirt durch nicht specifische Infectionserreger.

14. Februar 1899 (Fig. 10) wurde Patientin mit sehr heftigen Schmerzen und Temperatur von 39° in meine Klinik gebracht. Kein Fluor albus, doppelseitige, sehr empfindliche Parametritis.

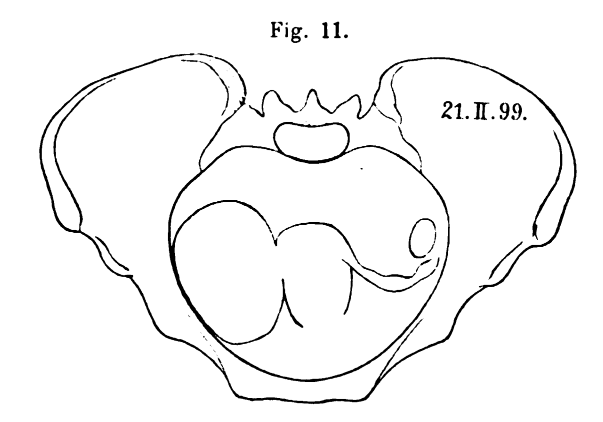
Bei derselben Behandlung wie früher sinkt das Fieber und ist am 4. Tage verschwunden; die Schmerzen hören bereits am 5. Tage auf.

Fig. 10.



1. Februar 1899 (Fig. 11): Adnexa der linken Seite normal, Uterus liegt wieder in Retroflexion, der Tumor rechts ist kleiner geworden.

Fig. 11.



14 Tage später. 7. März 1899 (Fig. 12) normaler Status bis auf eine leichte Fixation der rechten Adnexa. Ende März unter poliklinischer Behandlung völlig geheilt.

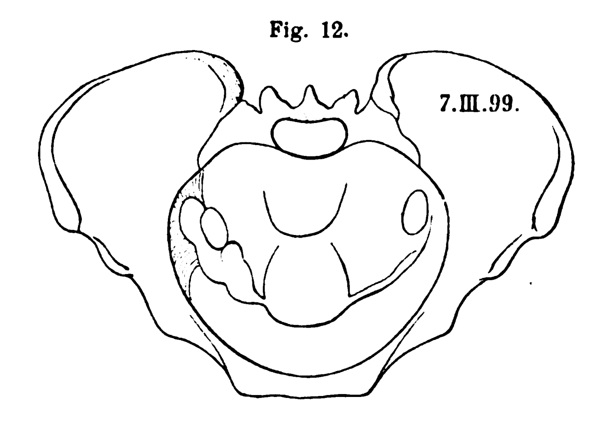
Beobachtung V (Journ.-Nr. 154). Nullipara von 24 Jahren. Fig. 13, 14, 15.

Gonorrhoische (?) Infection. Perisalpingitis dextra. Pelveoperitonitis adhaesiva.

Der Klinik überwiesen durch Dr. ten Hove.

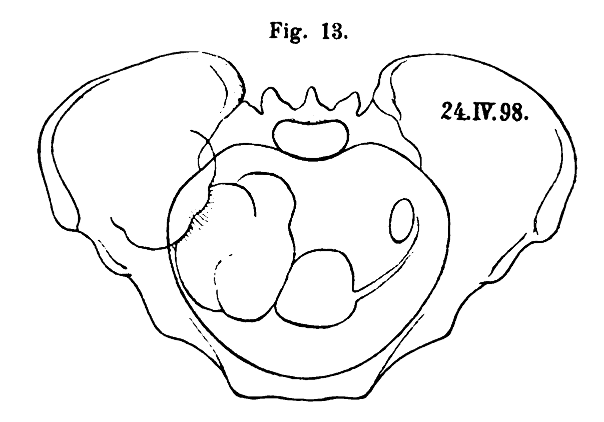
Seit 8 Jahren steril verheirathet; niemals abortirt. Seit der Heirath Schmerzen in der rechten Seite; Dysmenorrhoe.

Fig. 12.



24. April 1898 (Fig. 13): Sehr empfindlicher, wenig beweglicher Tumor der rechten Adnexa, der aus der verdickten Tube gebildet zu sein scheint, Uterus etwas vergrössert, linke Adnexa normal. Adhäsion zwischen Tumor und Darmschlingen.

Fig. 13.



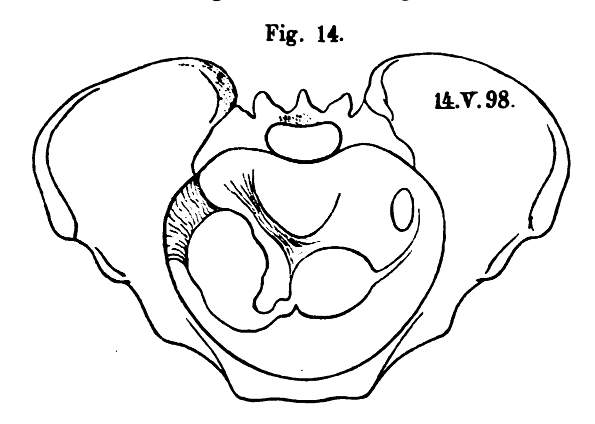
Die sehr intelligente Patientin wird zunächst poliklinisch mit heissen Douchen und Ichthyol behandelt.

14. Mai 1898 (Fig. 14) ist der Tumor bedeutend kleiner und beweglicher geworden. Aufnahme in die Klinik, Dilatation des Uterus. Curettage; Lösung der Adhäsionen in Narkose.

Darauf klinische Behandlung mit heissen Douchen im unmittelbaren Anschluss an die Curettage. Schmerzen am 3. Tage verschwunden.

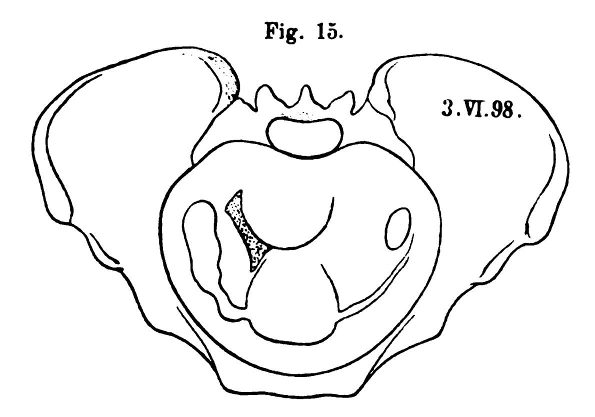
3. Juni 1898 (Fig. 15) mit Ausnahme einer leichten Verdickung der rechten Tube und eines kleinen Infiltrats im Douglas alles normal, am 20. Tage nach Einleitung der Behandlung.

Fig. 14.



Dreimonatliche poliklinische Behandlung mit heissen Douchen. Während dieser Zeit keinerlei Beschwerden; Genitalien völlig normal.

Fig. 15.



Patientin, sonst sehr leicht ermüdet, hat die Krönungsfeste ohne Mühe mitgemacht.

Beobachtung VI (Journ.-Nr. 180). III-para von 31 Jahren. Fig. 16, 17.

Puerperale Infection. Hydrosalpinx sinistra inflammata. Pelveoperitonitis adhaesiva.

Der Klinik zugewiesen durch Dr. ten Hove.

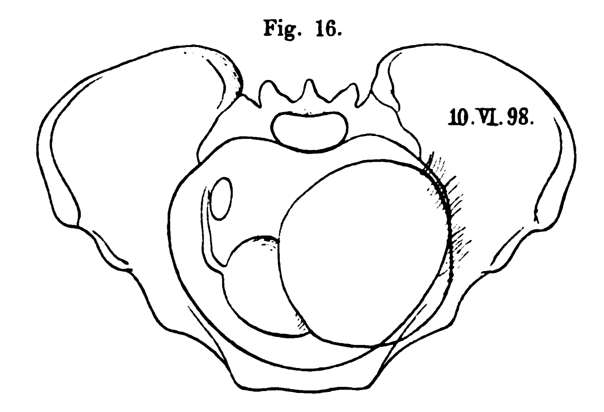
Dreimal leicht entbunden, zuletzt vor 5 Jahren; im letzten Puerperium schwer krank mit hohem Fieber, bald darauf ein Abortus II. mens.

Metrorrhagien, die seit 1 Jahre heftiger geworden sind. Seit 2 Monaten heftige Schmerzen im Unterleib und grosse Schwäche.

10. Juni 1898 (Fig. 16): Temperatur 38,6°. Uterus weich, vergrössert, sehr schmerzhaft, nach rechts verdrängt, rechte Adnexa frei, links ein grosser, fluctuirender, bei der leisesten Berührung äusserst schmerzhafter Tumor, der bis zwei Finger unter den Nabel reicht, wenig beweglich und mit den Darmschlingen verwachsen ist. In der Vagina viele alte und neue Blutcoagula.

Mit äusserster Vorsicht und Vermeidung jeder Zerrung am Uterus wird der Uterus curettirt und daraus eine sanguinolente Masse entfernt,

Fig. 16.



die mikroskopisch als Decidua sich ausweist. Jodtinctur in utero, darauf directe Behandlung mit heissen Douchen, heissen Ichthyol-Priessnitz-Compressen und warmen Bädern.

Der Tumor gab klinisch völlig das Bild eines acuten Pyosalpinx.

Am 3. Tage fieberlos, nach 1 Woche ohne Schmerzen. Die Blutung steht völlig, die Kranke nimmt rasch an Kräften zu; die peritonitischen Adhäsionen werden gelöst, der Tumor senkt sich in den Douglas.

Nach 15 Tagen wird die Patientin entlassen, setzt im Hause die Heisswasserinjectionen fort und erscheint wöchentlich 2mal in der Poliklinik zur Tamponade mit Jodkaliglycerin.

Der Tumor wird langsam, aber stetig kleiner und tritt tiefer.

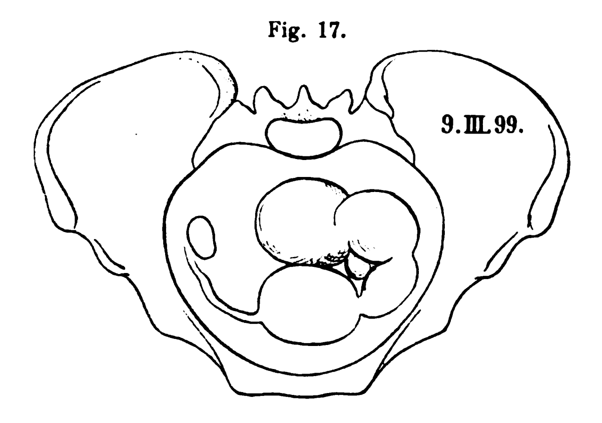
9. März 1899 (Fig. 17) ist der Tumor viel weniger schmerzhaft, im Douglas adhärent. Patientin wird zur Operation aufgenommen. Während der letzten 6 Monate waren die Menses normal, das Fieber ist weggeblieben.

Colpotomia posterior; der allseitig verwachsene Tumor wird frei präparirt, seine Kuppe in die Vagina eventrirt und da abgeschnitten. Der Inhalt ist eine hellgelbliche klare Flüssigkeit, von der eine ziemliche Menge entleert wird. Durch bimanuelle Untersuchung lässt sich consta-

tiren, dass es sich um einen geräumigen Tubärsack handelt, der nirgends mit der freien Bauchhöhle communicirt und im Douglas überall verlöthet ist. Das linke Ovarium liegt dem Uterus dicht an, ist etwas verdickt. Ohne die Peritonealhöhle zu öffnen, gelingt es, das adhärente Ovarium durch die Tubenwand hin loszumachen und nach oben zu schieben; vom Tubärsack wird darauf so viel wie möglich resecirt, der Rest mit der Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe vernäht, welche offen bleibt.

Die excidirte Tubenwand gab mikroskopisch (Dr. de Josselin de Jong) das typische Bild der Hydrosalpinx.

Fig. 17.



Am 20. Tage hat sich die Wunde geschlossen, es persistirt ein dünner Fistelgang. Die subjectiven Beschwerden der Patientin (hauptsächlich Drucksymptome) sind gänzlich verschwunden.

Ausser leichter Infiltration der linken Seite des Douglas normaler Habitus genitalis.

Von der mikroskopischen Diagnose ist noch hervorzuheben, dass es sich um zahlreiche Infiltrationen mit Leukocyten innerhalb der Tubärwand mit Vermehrung des Bindegewebes, also um die Zeichen einer subacuten Entzündung handelte. Mikroorganismen irgend welcher Art wurden nicht gefunden.

Das klinische Bild glich in diesem Falle anfangs typisch einem Pyosalpinx; ob es sich wirklich darum gehandelt hat, ob das Bild durch einen seit lange bestehenden, subacut aufs Neue entzündeten Hydrosalpinx vorgetäuscht wurde, lässt sich nicht mit Sicherheit ausmachen. Das letztere ist jedenfalls wahrscheinlicher.

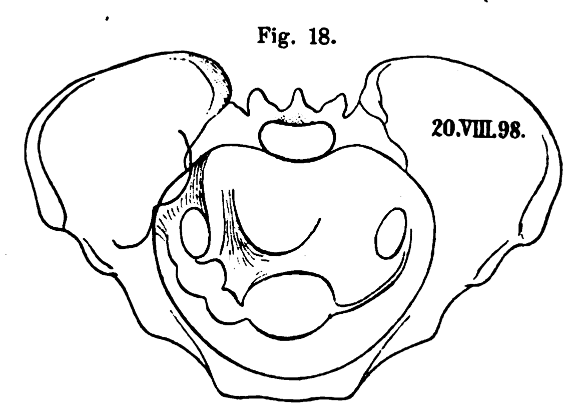
Einen Monat später hatte sich die Fistel geschlossen, der Genitalbefund bot nichts Abnormes mehr, die Patientin ist kräftig und blühend.

Beobachtung VII (Journ.-Nr. 170). I-para von 24 Jahren. Fig. 18, 19.

Gemischte postoperative Infection. Pelveocellulitis. Peritonitis adhaesiva.

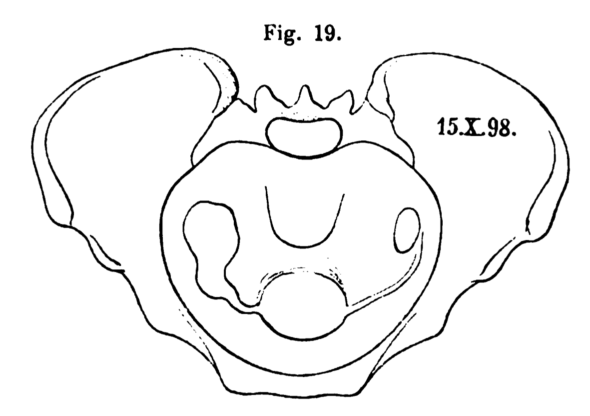
An die Klinik verwiesen durch Dr. Koefoed (Soerabaia).

Fig. 18.



Ein spontaner Partus vor 4 Jahren; später wegen Appendicitis von Dr. Koefoed operirt. Die schon vor der Operation durch die Appendicitis verursachte Peritonitis wird stärker und nimmt einen bedrohlichen Cha-

Fig. 19.



rakter an. Nach langem Krankenlager erholt sich Patientin und wird als Reconvalescentin nach Europa geschickt.

Auf dem Dampfer erkrankt Patientin an einer rechtsseitigen Parametritis, die sie 2 Monate lang bettlägerig macht.

20. August 1898 (Fig. 18): Aufnahme in die Klinik, grosse Schwäche. Gewicht 47,3 kg. Ueblichkeit und Erbrechen. Kein Fieber mehr. Rechts sehr schmerzhafte Stränge zwischen den Adnexen und dem

Coecum; höher hinauf empfindliche Verdickungen zwischen den Dünndarmschlingen rechts vom Nabel.

Heisse Douchen, gynäkologische Massage, Bäder und Mastkur.

9. September 1898 keine spontanen Schmerzen mehr, kein Erbrechen. Die Adhäsionen sind nach der Massage noch etwas schmerzhaft.

15. October 1898 (Fig. 19) weder Schmerzen noch Ueblichkeit. Adhäsionen nicht mehr zu fühlen, leichte Verdickung der rechten Adnexa, sonst alles normal.

Körpergewicht 52 kg (um 4,7 kg zugenommen).

Zur Erholung in die Schweiz, mit Fahrrad.

Januar 1899 völlig normal und kräftig.

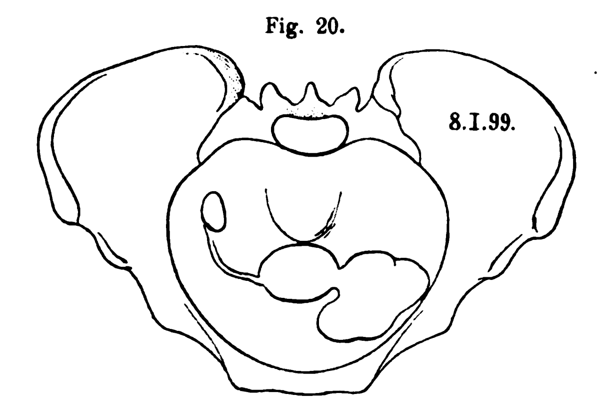
Beobachtung VIII (Journ.-Nr. 246). II-para von 24 Jahren. Fig. 20, 21.

Gonorrhoische Infection. Salpingitis sinistra.

An die Klinik verwiesen durch Dr. Prins.

Zwei normale Geburten ohne Fieber, zwei Aborte. Seit 1 Jahr

Fig. 20.



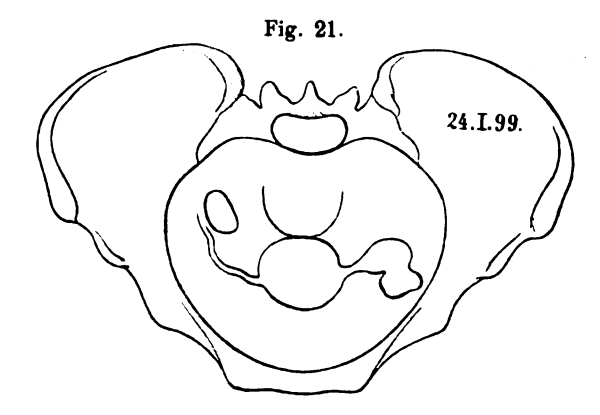
Fluor albus, seit einigen Monaten Schmerzen im Unterleib links; Metrorrhagien.

8. Januar 1899 (Fig. 20): Uterus vergrössert, beweglich und schmerzhaft, in normaler Lage; rechte Adnexa normal, links ein beweglicher, sehr schmerzhafter Tumor.

Curettage ohne Dislocation des Uterus. Blutung hört auf vom 3. Tage ab, heisse Douchen und Ichthyolbehandlung. Die Schmerzen sind am 7. Tage verschwunden.

24. Januar 1899: Tumor links sehr viel kleiner, nicht schmerzhaft. Nach 1 Monat poliklinischer Behandlung keine Abweichung mehr zu fühlen.

Fig. 21.



Beobachtung IX (Journ.-Nr. 255). I-para von 25 Jahren. Fig. 22, 23.

Graviditas tubaria rupta. Haematoma ligamenti lati sin.

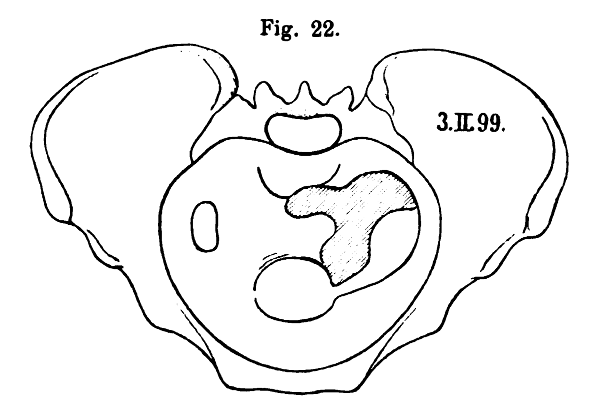
Der Klinik überwiesen durch Dr. Hoefelman.

Ein Partus vor 8 Jahren mit normalem Verlauf. October und November 1898 blieben die Menses weg, darauf profuse Blutungen. Theile einer Frucht oder Schwangerschaftsproducte dabei nicht gefunden.

Schmerzen links.

3. Februar 1899 (Fig. 22) wenig empfindlicher, ziemlich resistenter

Fig. 22.

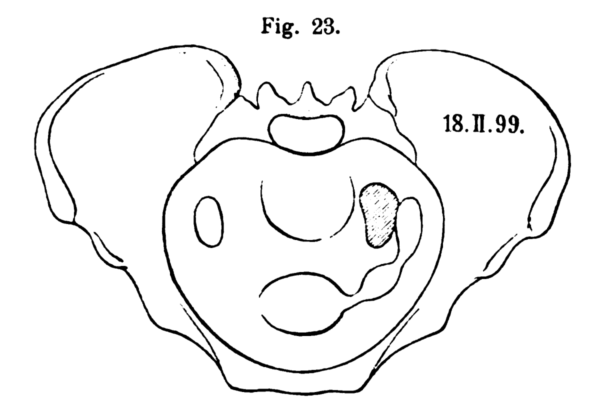


Tumor des linken Ligamentum latum, der sich bis in den Douglas ausdehnt. Uterus weich und vergrössert.

Exspectative Behandlung. Eis und Bettruhe. Blutung steht. Vom 11. Februar ab tägliche heisse Douchen. Schmerzen am 5. Tage verschwunden.

18. Februar 1899 (Fig. 23) beinahe völlige Resorption des Hämatoms, mit Ausnahme einer leichten Schwellung in der Ovarialgegend. An

Fig. 23.



der linken Tube etwa in der Mitte eine harte Verdickung. Subjectiv ohne Klagen.

Poliklinisch weiter behandelt. Am 30. März keine Abweichungen mehr zu fühlen.

Beobachtung X (Journ.-Nr. 163). Virgo von 32 Jahren. Fig. 24, 25.

Tuberculöse Infection. Oophorosalpingitis duplex. Parametritis dextra. Pelveoperitonitis adhaesiva. Catarrhus cervicis.

Der Klinik zugeschickt durch Dr. G. H. Wassink und Dr. Enklaar van Guericke.

Vor 15 Jahren schwer erkrankt, monatelang im Bett, starke Eiterung aus einer Fistel in der Lendengegend. Nach der Krankheit bildete sich eine stets stärker werdende Skoliose aus, wofür Patientin jetzt im Zanderinstitut behandelt wird.

Klagen über Dysmenorrhoe und Fluor albus.

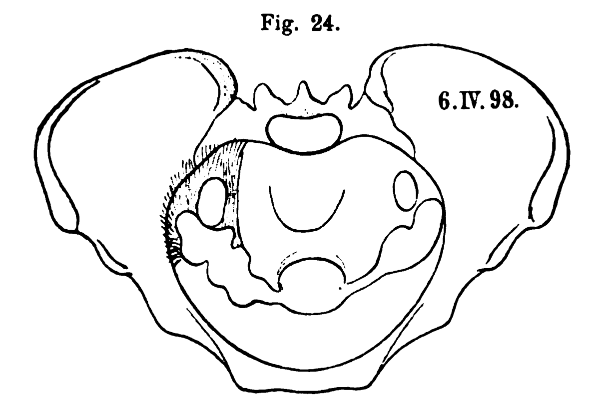
6. April 1898 (Fig. 24): Uterus weich, Portio lang und dick; beide Tuben typisch keulenförmig verdickt; im rechten Parametrium eine harte Verdickung, die sich nach der Articulatio sacro-iliaca hin erstreckt.

Die Difformität des Beckens liess sich nachweisen als eine stärkere Annäherung zur Mitte und höhere Stellung des rechten Os ilei, das im Uebrigen dieselben Abmessungen hatte als das linke. Mit Hülfe der Röntgenphotographie konnten wir feststellen, dass es sich seiner Zeit um eine Affection des rechten Ileosacralgelenkes gehandelt hat; die helle Linie, die das linke Ileosacralgelenk charakterisirt, fehlte rechts.

Mit Rücksicht auf die Infiltration des rechten Parametriums hielt

ich den Genitalbefund für eine secundäre, wahrscheinlich tuberculöse Infection vom Ileosacralgelenk aus und entrieth die Massage. Eine später

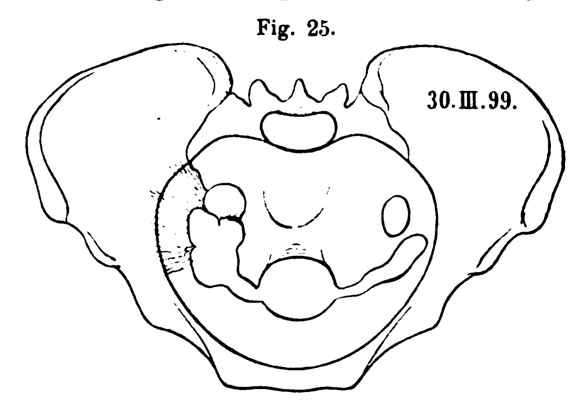
Fig. 24.



vorgenommene Untersuchung des Vaginalsecrets auf Tuberkelbacillen fiel positiv aus und bestätigte die Diagnose.

Nach längerer orthopädischer Behandlung kam die Patientin am 1. März 1899 in meine Klinik. Mit regelmässigen heissen Irrigationen verschwanden am 8. Tage der Behandlung die Schmerzen. Local war am 30. März 1899 (Fig. 25) wenig oder keine Besserung zu constatiren.

Fig. 25.



Im Juli Excochleation von Uterus und Cervix. Im Gewebe mikroskopisch keine Tuberkelbacillen nachweisbar.

Die Behandlung, häufig abgebrochen, wird fortgesetzt.

Beobachtung XI (Journ.-Nr. 244). Multipara von 22 Jahren. Fig. 26, 27.

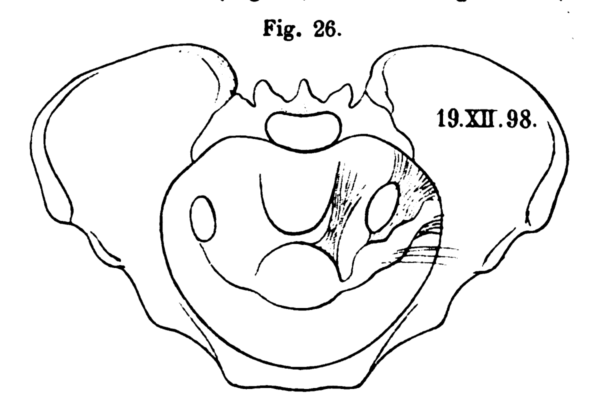
Postpuerperale Infection. Endometritis. Parametritis sinistra. Pelveoperitonitis adhaesiva.

Der Klinik zugeschickt durch Dr. v. Wedel.

Vier Partus, letzter vor 1 Jahr, nach dem letzten starker Blutverlust und Fieber. Seitdem Fluor albus, Schmerzen in der linken Seite, die namentlich nach der Cohabitation äusserst heftig werden. Libido nie gefühlt. Menses stets sehr abundant.

18. December 1898 (Fig. 26): Uterus vergrössert (Sonde 10 cm)

Fig. 26.



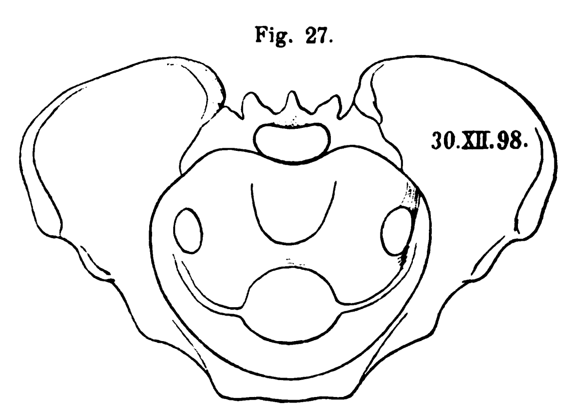
und sehr schmerzhaft. Die verdickten Adnexa der linken Seite und der Uterus sind durch zahlreiche Adhäsionen fixirt.

Curettage und Zerreissung der Adhäsionen in Narkose; den Tag darauf heisse Douchen von 48°, in reichlicher Menge.

Schmerzen hören am 2. Tage auf.

30. December 1898 (Fig. 27): Nach 10tägiger Behandlung ist ausser einer leichten Fixation des linken Ovariums nichts mehr zu fühlen.

Fig. 27.



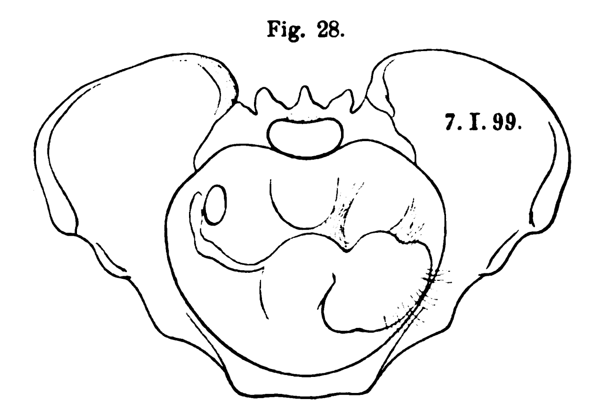
Nach 8 weiteren Tagen poliklinischer Behandlung keine Abweichung mehr zu fühlen. Keine Schmerzen, Cohabitation ebenfalls schmerzlos „aber langweilig“. 2 Monate darauf ist Patientin wieder schwanger.

Beobachtung XII (Journ.-Nr. 248). Nullipara von 20 Jahren. Fig. 28, 29.

Gemischte tuberculöse Infection. Perisalpingitis sin. Peritonitis adhaesiva.

Der Klinik zugewiesen durch Dr. J. Blanken.

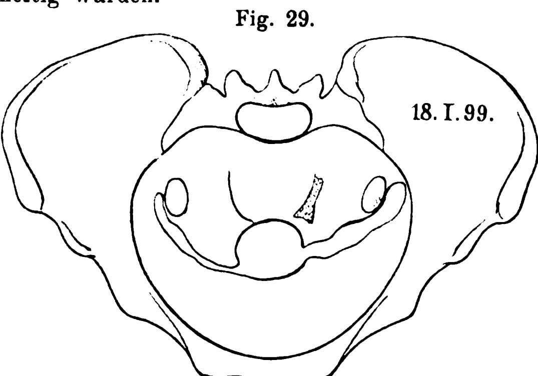
Fig. 28.



Als Kind scrophulös, hat viel gehustet. An den Lungen ist indess keine Abnormität nachzuweisen.

Amenorrhoe, wechselnd mit Dysmenorrhoe; Schmerzen im Leibe, die in der letzten Zeit bei einigen schüchternen Versuchen von Cohabitation sehr heftig wurden.

Fig. 29.



4. Januar 1899 (Fig. 28): Temperatur 38,6 °, die grossen Schmerzen lassen eine genauere Untersuchung nicht zu, die erst am 7. Januar 1899 möglich ist, während welcher Zeit heisse Douchen bereits angewendet waren. Uterus in Retroversio fixirt; links ein sehr empfindlicher, mit der Umgebung adhärenter Tumor, rechte Adnexa normal.

Am 2. Tage hört das Fieber, am 6. die Schmerzen auf.

18. Januar 1899 (Fig. 29): Nach 15tägiger Behandlung ausser leichter Infiltration im Douglas und geringer Verdickung der Tube nichts mehr zu fühlen. Subjectiv sehr zufrieden.

Dr. Blanken war so freundlich, mir mitzutheilen, dass die Patientin zu Hause nach einer sehr ermüdenden Reise ein Recidiv bekommen habe, dass jedoch nach wenigen Tagen bei derselben Therapie die Schmerzen aufgehört haben; von da bis zum 8. März 1899 ist Patientin völlig wohl geblieben.

Beobachtung XIII (Journ.-Nr. 266). Virgo von 18 Jahren. Fig. 30, 31.

Streptokokkeninfection. Adnexitis dextra. Pelveoperitonitis adhaesiva.

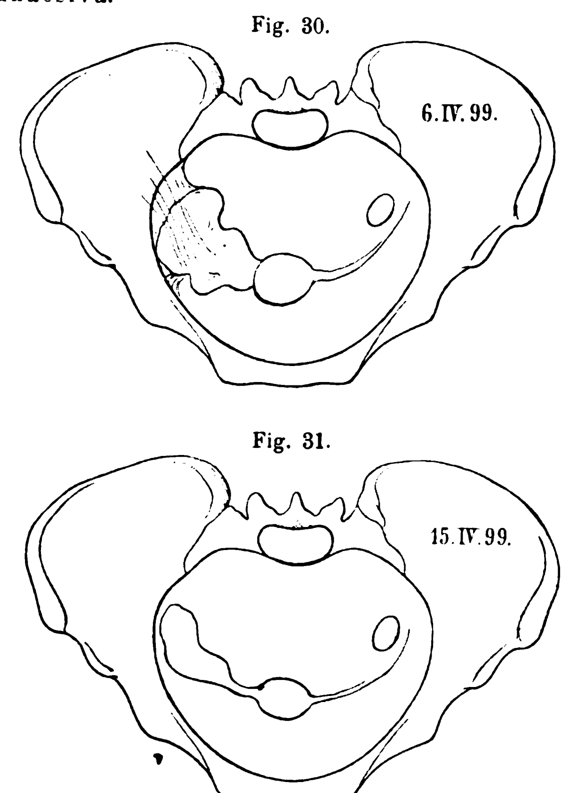


Fig. 30.
Fig. 31.

Patientin kommt aus Indien.

Ausser Masern niemals krank gewesen. Menses unregelmässig, sehr profus, bis zu 14 Tagen lang. Schmerzen in der linken Seite.

6. April 1899: Uterus in normaler Lage, linke Adnexa normal, rechts schmerzhafter, mit Darmschlingen verwachsener Tumor (Fig. 30).

Schmerzen hören am 6. Tage auf, 15. April 1899 (Fig. 31) sind die Darmadhäsionen spontan gelöst, und ausser einer leichten Verdickung der rechten Adnexa, die nicht schmerzhaft sind bei Druck, keine Abnormität zu fühlen.

Im August leichtes Recidiv an der linken Seite, das nach 6 Tagen geheilt ist.

Menses seit April stets normal.

Beobachtung XIV (Journ.-Nr. 298). Nullipara von 32 Jahren. Fig. 32, 33.

Infection gonorrhoisch und(?) tuberculös. Metrosalpingitis. Peritonitis adhaesiva.

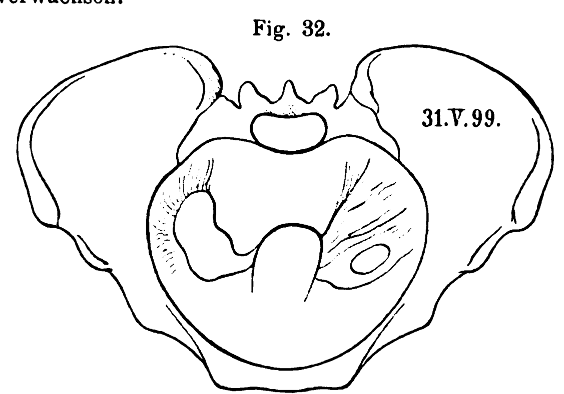
Der Klinik überwiesen durch Dr. Schultetus Aeneae.

Mutter an Phthisis gestorben; als Kind viel Bronchitis, Halsdrüsen geschwollen (auch jetzt noch).

Seit 6 Jahren sterile Ehe, Gonorrhoe a marito ärztlich constatirt. Seit 1 Jahre ziehende Schmerzen im Unterleib, seit Februar 1899 Schmerzen sehr heftig im Leib und Kreuz.

31. Mai 1899 (Fig. 32): Uterus verdickt, empfindlich, in fixirter Retroflexion; beide Adnexa verdickt, sehr schmerzhaft und mit Darmschlingen verwachsen.

Fig. 32.

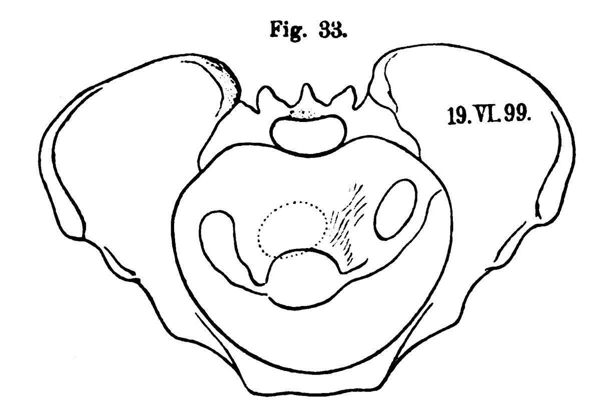


8. Juni 1899: Aufnahme in die Klinik; heisse Bäder mit Tannennadelextract, Ichthyol-Priessnitz und heisse Scheidenausspülungen; am 4. Tage ohne Schmerzen.

19. Juni 1899: Nach 10tägiger Behandlung (Fig. 33) Uterus beweglich, rechte Adnexa ebenfalls, links noch harte Stränge zu fühlen.

Behandlung poliklinisch fortgesetzt.

Fig. 33.



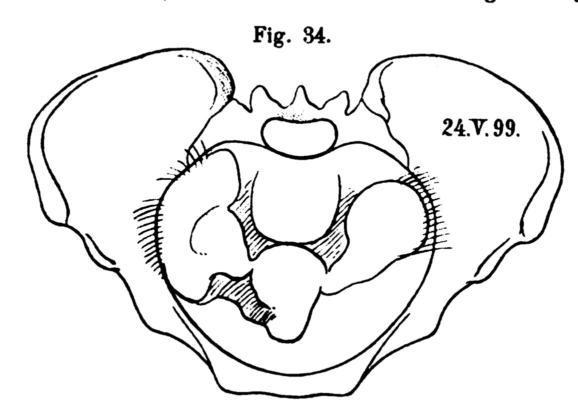
Beobachtung XV (Journ.-Nr. 293). Virgo von 40 Jahren. Fig. 34, 35.

Infection? Retroflexio fixata. Salpingoophoritis, Pelveocellulitis. Peritonitis adhaesiva.

In die Klinik überwiesen durch Dr. Browne und Dr. Selhorst.

Menses mit 14 Jahren zuerst, stets unregelmässig und schmerzhaft. Vor 6 Jahren excochleirt, Menses seitdem ziemlich regelmässig.

Fig. 34.



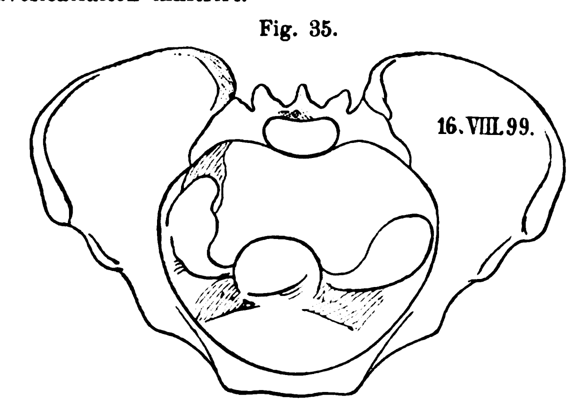
Seit 7 Jahren Schmerzen zu beiden Seiten und im Kreuz, die bei der Menstruation sehr heftig werden. Obstipation, hohe Nervosität.

24. Mai 1899 (Fig. 34): Abdomen bei leisester Berührung sehr schmerzhaft. Uterus in fixirter Retroflexion; in Narkose rechts und links harte, unregelmässige, mit Darmschlingen verwachsene Tumoren; Rectum von starren Exsudatmassen umgeben, rechts geht das Exsudat auf den Paravesicalraum über.

2 Monate lang heisse Ausspülungen von 48°, Hegar'sche Klysmata, Ichthyollanolin-Priessnitz.

16. August 1899 (Fig. 35): Uterus beweglich. Exsudat um Rectum und Douglas resorbirt, linke Adnexa beweglich, rechts stark vermindert, beide Paravesicalfalten infiltrirt.

Fig. 35.



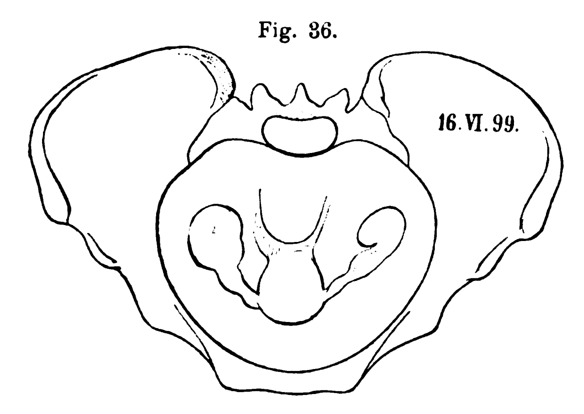
Trotz Verminderung und Resorption der Exsudatmassen sind die subjectiven Beschwerden dieselben. Die Menses im Anfang August sind jedoch schmerzlos verlaufen.

Beobachtung XVI (Journ.-Nr. 305). Virgo von 23 Jahren. Fig. 36, 37.

Streptokokkeninfection. Perioophoritis duplex. Peritonitis adhaesiva.

Aus Afrika (Transvaal) seit einigen Monaten zurück.

Fig. 36.



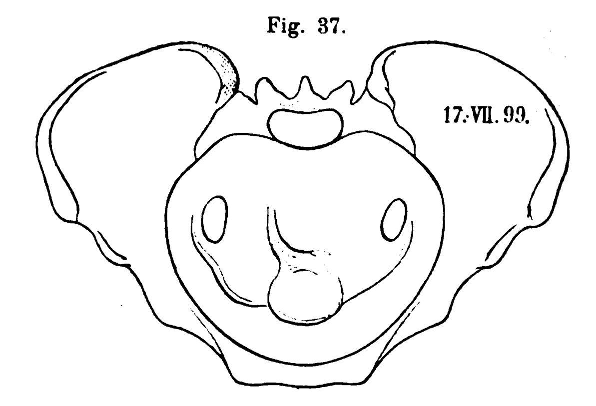
Menses mit 16 Jahren, stets schmerzhaft und unregelmässig. Mit 12 Jahren Pneumonie, seit 1 Jahre Fluor albus, Schmerzen im Abdomen, in letzter Zeit sehr heftig.

16. Juni 1899 (Fig. 36): Beide Tuben verdickt, sehr empfindlich

bei Druck, Douglas'sche Falten infiltrirt und schmerzhaft. Hymen intact. Sehr anämisch. Hämoglobin 65 %.

21. Juni 1899 in die Klinik aufgenommen; im Vaginalsecret Streptokokken, keine Tuberkelbacillen und keine Gonokokken. Heisse Ausspülungen und Glycerintampons. Bäder. Am 6. Tage ohne Schmerzen.

Fig. 37.



10. Juli: Menses ohne Schmerzen; während dem nicht behandelt.

Nach 20tägiger Behandlung, am 17. Juli 1899 (Fig. 37).

Adnexa normal, nicht empfindlich; rechte Douglas'sche Falte infiltrirt, nicht schmerzhaft; linke frei.

2. August: Hämoglobingehalt 90 %. Behandlung zu Hause fortgesetzt.

16. August: Menses ohne Schmerzen abgelaufen.

Beobachtung XVII (Journ.-Nr. 319). III-para von 30 Jahren. Fig. 38, 39.

Puerperale Infection. Perimetrosalpingitis. Peritonitis adhaesiva.

Der Klinik zugeschickt von Dr. van der Scheer.

Stets gesund, seit 9 Jahren verheirathet, 3 normale Partus, darauf 4mal Abort, der letzte im 4. Monat vor 4 Wochen, artificiell, darauf Fieber, grosser Blutverlust, der noch besteht, heftige Schmerzen im ganzen Unterleib und Kreuz.

19. Juli 1899 (Fig. 38): Uterus weich, schmerzhaft, vergrössert.

Adnexa links nicht schmerzhaft, rechts verdickt, sehr empfindlich, mit der Umgebung verwachsen, Douglas und Basis des Parametrium infiltrirt; in der Vagina Blutcoagula. Abdomen überall empfindlich. Temperatur 38 °.

21. Juli 1899: Heisse Irrigationen und Jodkaliglycerintampons. Priessnitz'sche Compressen. Temperatur am 2. Tage normal, Schmerzen am 4. verschwunden.

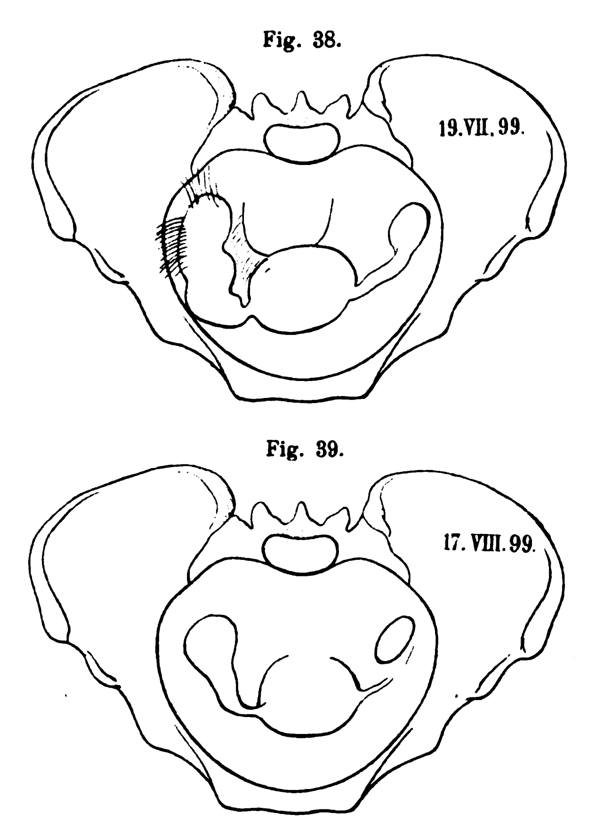


Fig. 38.

Fig. 39.

10. August 1899: Excochleatio uteri, Placentarreste, die fest sassen, entfernt; in Narkose kann constatirt werden, dass die Adhäsionen rechts losgelassen haben.

Am Tage der Excochleation wurden zwei heisse Ausspülungen gemacht, ebenso die folgenden Tage. Keine Nachblutung.

17. August 1899 (Fig. 39): Ausser leichter Verdickung der rechten Tube keine Abweichung zu fühlen. Subjectiv völliges Wohlbefinden.

Beobachtung XVIII (Journ.-Nr. 323). I-para von 25 Jahren. Fig. 40, 41.

Puerperale Infection. Metrosalpingitis. Peritonitis chronica adhaesiva.

Vor 5 Tagen aus Afrika angekommen, fühlt sich sehr schwach, ist stark abgemagert (um 30 Pfund).

Mit 14 Jahren nach Masern Uterusaffection, die damals behandelt wurde, später gesund, vor 2 Jahren Partus mit Forceps, darauf starke Hämorrhagien. Fieber, 6 Monate im Bett, Abscesse an den Fingern etc.

Hat sich nie ganz erholen können. Kopfschmerzen, ziehende Schmerzen im Unterleib, heftige Schmerzen im Kreuz, fühlt sich sehr schwach.

27. Juli 1899 (Fig. 40): Leber und Milz etwas vergrössert und empfindlich. Abdomen ebenfalls. Uterus und beide Adnexa verdickt, wenig beweglich und sehr schmerzhaft bei Berührung; zahlreiche Stränge zu fühlen, die zum Theil bei der Untersuchung ohne Narkose gelöst werden. Beide Douglas'sche Falten infiltrirt. Urin ohne Albumen.

Priessnitz, Bäder. Heisse Ausspülungen. Glénard'sche Binde. Eisenpräparate. Am 6. Tage keine Schmerzen bei Druck.

5. August 1899 (Fig. 41): Nach 10tägiger klinischer Behandlung sind alle Schmerzen verschwunden, die Adhäsionen gelöst, die Genitalien mit Ausnahme einer leichten, nicht schmerzhaften Verdickung des rechten Ovariums normal.

Patientin fühlt sich gesund und kräftig; die Behandlung wird poliklinisch fortgesetzt.

Fig. 40.

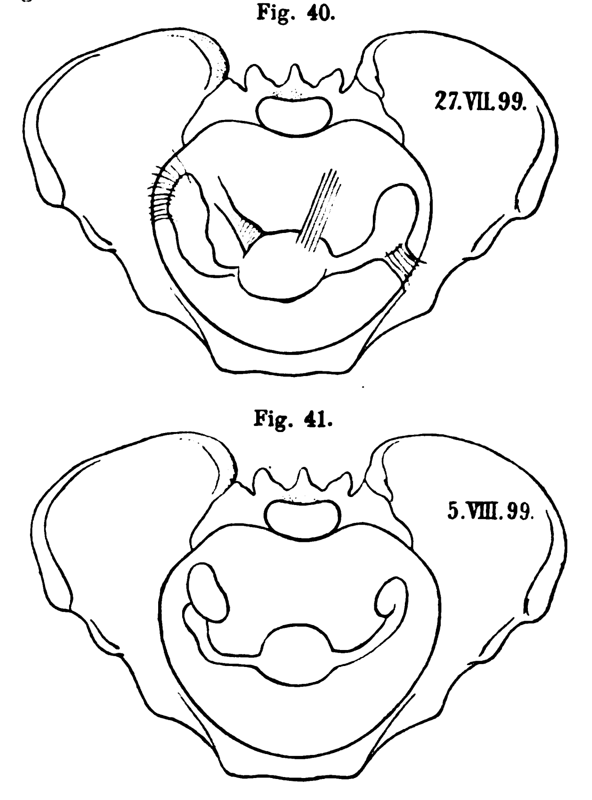


Fig. 41.

Der Uebersicht halber sind die sämmtlichen Fälle in einer Tabelle zusammengestellt.

Behandlung der Beckenperitonitis mit heissem Wasser von 48° und mehr.

Nr.	Stellung	Infection	Diagnose	Complication	Aufhören des Fiebers	Aufhören d. Schmerzen	Dauer der Behandlung	Bemerkungen	Resultat
1	24j. Virgo.	Postoperativ.	Perimetritis posterior sin.	—	—	8. Tag.	20 Tage.	—	Heilung.
2	26j. Virgo.	Tuberculös.	Salpingitis supurativa dextr. Perimetrosalpingitis.	Peritonitis adhaesiva.	—	8. Tag.	20 Tage.	Resorbirende Behandlung fortgesetzt.	Geringe Besserung.
3	17j. 0-para.	Gonorrhoisch.	Oophorosalpingitis duplex.	Peritonitis adhaesiva.	2. Tag.	6. Tag.	18 Tage.	—	Heilung.
4	18j. 0-para.	Gemischt gonorrhoisch.	Pelveocellulitis.	—	4. Tag.	5. Tag.	24 Tage.	—	Heilung.
5	24j. verheirathete 0-para.	Gonorrhoisch?	Perisalpingitis dextra.	Peritonitis adhaesiva.	—	3. Tag.	20 Tage.	Zerreissung der peritonitischen Stränge in Narkose. Poliklinisch 3 Monate mit heissen Irrigationen behandelt.	Heilung.
6	31j. verheirathete III-para.	Puerperal.	Hydrosalpinx sin. inflammata.	Peritonitis adhaesiva.	3. Tag.	8. Tag.	15 Tage.	Colpotomia posterior. Salpingotomia vagin. 6 Monate poliklinische Behandlung vor der Operation.	Heilung.
7	24j. verheirathete I-para.	Gemischt postoperativ.	Pelveocellulitis.	Peritonitis adhaesiva.	—	20. Tg.	56 Tage.	Massage.	Heilung.

Nr.	Stellung	Infection	Diagnose	Complication	Aufhören des Fiebers	Aufhören d. Schmerzen	Dauer der Behandlung	Bemerkungen	Resultat
8	24j. verheirathete Multipara.	Gonorrhoisch.	Salpingitis sin.	—	—	7. Tag.	15 Tage.	Poliklinisch einen Monat weiter behandelt.	Heilung.
9	25j. I-para.	—	Graviditas tubaria rupta.	Haematoma ligam. lat. sin.	—	5. Tag.	10 Tage.	—	Heilung.
10	32j. Virgo.	Tuberculös.	Oophorosalpingitis duplex. Parametritis dextr.	Peritonitis adhaesiva.	—	8. Tag.	30 Tage.	Excochleatio uteri.	Besserung.
11	22j. verheirathete IV-para.	Puerperal.	Parametritis sin.	Peritonitis adhaesiva.	—	2. Tag.	10 Tage.	Zerreissung der peritonitischen Stränge in Narkose. 2 Monate nach der Behandlung schwanger.	Heilung.
12	20j. 0-para.	Gemischt tuberculös.	Perisalpingitis sin.	Peritonitis adhaesiva.	2. Tag.	6. Tag.	15 Tage.	—	Besserung.
13	18j. Virgo.	Streptokokken.	Adnexitis dextra.	Kolpitis.	—	6. Tag.	10 Tage.	—	Heilung.
14	32j. verheirathete 0-para.	Gonorrhoisch und tuberculös (?).	Metrosalpingitis.	Peritonitis adhaesiva.	—	4. Tag.	10 Tage.	Behandlung poliklinisch fortgesetzt.	Deutliche Besserung.
15	40j. Virgo.	?	Salpingo-oophoritis. Pelveocellulitis.	Peritonitis adhaesiva.	—	—	—	Nach 2monatlicher Behandlung subjectiv Status idem, objectiv beginnende Resorption zu constatiren.	—

Nr.	Stellung	Infection	Diagnose	Complication	Aufhören des Fiebers	Aufhören d. Schmerzen	Dauer der Behandlung	Bemerkungen	Resultat
16	23j. Virgo.	Streptokokken.	Perioophoritis duplex.	Peritonitis adhaesiva.	—	6. Tag.	21 Tage.	—	Heilung.
17	30j. verheirathete III-para.	Puerperal.	Perimetrosalpingitis.	Peritonitis adhaesiva.	2. Tag.	4. Tag.	31 Tage.	Curettage.	Heilung.
18	25j. verheirathete I-para.	Puerperal.	Metrosalpingitis.	Peritonitis adhaesiva.	—	6. Tag.	20 Tage.	—	Heilung.

Bei Betrachtung dieser Tabelle ergiebt sich, dass vor Allem die puerperalen und dann die gonorrhoischen Fälle sehr rasche und befriedigende Resultate gaben, dass dagegen bei den tuberculösen Infectionen die Heilung ausblieb und die Besserung nicht immer sehr deutlich war. Des Weiteren ist mir aufgefallen, dass alle acuten Fälle, namentlich die fieberhaften, besonders für die Behandlung geeignet erschienen. Das Fieber war meist am 2. Tage (3 von 5 Fällen), immer am 4. Tage verschwunden. Ich habe in einem Falle (17) die Heisswasserbehandlung unmittelbar an die Excochleation angeschlossen, und dies auch in anderen Fällen von Excochleation wegen Endometritis seitdem mit Erfolg versucht. Blutung und Schmerzen hörten sofort auf.

Auffallend war in allen Fällen, in denen sich peritoneale Adhäsionen fanden (13 Fälle), dass schon nach einigen Tagen diese verschwanden oder doch viel leichter löslich wurden, so dass es Empfehlung verdient, in allen Fällen, in denen man eine manuelle Lösung von Adhäsionen vornehmen will, eine Heisswasserbehandlung von 8—14 Tagen zur Lockerung der Verwachsungen vorauszuschicken.

Ausser der Schultze'schen Methode, der Lösung der Adhäsionen im Douglas, habe ich auch, theils mit, theils ohne Narkose, Adhäsionslösungen vorgenommen, die die Adnexa allein betrafen; jeder Gynäkologe wird wohl in gleicher Lage dasselbe gethan haben. Ich möchte jedoch hervorheben, dass es mir den Eindruck machte,

als ob eine derartige Manipulation nach längerer Heisswasserbehandlung sehr viel leichter ginge. Unangenehme Zwischenfälle habe ich nie dabei beobachtet.

Wenn meine Beobachtungen sich an einem grösseren Resultat als richtig bestätigen, wenn auch Andere dieselben Resultate erreichen, so glaube ich, damit die Reihe der conservativen Mittel zur Behandlung der Adnexerkrankungen um eines bereichert zu haben.

Ueber die Wirkung der Druckbehandlung mit Schrot, heissem Sand u. a., die, meines Wissens, zuerst von der Freund'schen Klinik angewendet wurde, habe ich keine persönlichen Erfahrungen.

Wenn ich meine eigenen Beobachtungen auf diesem Gebiete, sowie die glaubwürdigen Anderer übersehe, so komme ich zu dem folgenden Schlusse:

Beinahe alle Adnexaffectionen infectiöser Art, mit sehr wenigen Ausnahmen, sind heilbar, oder doch wenigstens symptomatisch heilbar auf conservativem, nicht blutigem Wege. Die puerperalen Affectionen geben die weitaus beste Prognose; nur einige wenige veraltete gonorrhoische, sowie tuberculöse Processe geben das Recht zu operativem Eingreifen.

Wenn man ferner bedenkt, dass die entzündlichen Adnexaffectionen nur in den allerseltensten Fällen zum Tode führen, so ist damit einer auch noch so glänzenden Operationsstatistik, die auch nur wenige Todesfälle verzeichnet, das Todesurtheil gesprochen. Verglichen mit der relativen Ungefährlichkeit der Krankheit, ist die absolute und relative Operationsmortalität eine besonders schwerwiegende Beschuldigung für den Operateur.

Unter mehr als 800 Fällen von entzündlichen Adnexerkrankungen, die inzwischen die Zahl von 1000 bereits überschritten, habe ich nur in 20 eine Laparotomie gemacht, und darunter waren noch 5, bei denen Affectionen anderer Art (Myome, Hämatometra u. a.) die Hauptindication abgaben. Andere denken darüber anders und operiren häufiger; ich bezweifle, dass die Patientinnen dabei besser fahren.

Unzweifelhaft giebt es einzelne Fälle, in denen man ärztlich, oder auch wohl social berechtigt ist, zur abdominellen oder vaginalen Totalexstirpation zu schreiten. Aber diese Fälle sind jedenfalls viel geringer als die Zahl derer, die jetzt im Allgemeinen für diese eingreifende Operation reif erklärt werden.

Die Zahl dieser radicalen Operationen lässt sich aber noch einschränken durch weniger eingreifende, nicht radicale Operationen, die dasselbe Resultat haben.

Ich habe im Centralblatt für Gynäkologie (1899, Nr. 32) ein Verfahren veröffentlicht, mit dem es bei Erhaltung sämmtlicher Geschlechtstheile leicht gelingt, in die Parametrien vorzudringen. Meine Erfahrungen sind noch nicht zahlreich genug, um darüber Ausführliches mittheilen zu können, ermuthigen jedoch zu weiteren Versuchen in dieser Richtung.

Der Hauptzweck dieser Veröffentlichung war, Front zu machen gegen die leider noch von zu vielen vertretene Richtung der radicalen Operationen bei verhältnissmässig ungefährlichen Affectionen. Auf dem internationalen gynäkologischen Congress in Amsterdam konnte ich mit Freude constatiren, dass auch in den meisten ausserdeutschen Ländern die conservative Richtung wieder mehr und mehr Feld gewinnt.

Bei der gegenwärtig so ausgebildeten Technik wird das Operiren mit Erhaltung des Lebens vielen viel leichter gemacht als früher, aber schwerer ist es, gut zu operiren, und noch schwerer, sich des Operirens zu enthalten im Interesse der Patienten. In den letzten Jahren unseres Jahrhunderts sind Hekatomben von unschuldigen weiblichen Genitalien gefallen; es wird Zeit, dass diese Art der Frauenbewegung eingeschränkt wird; ein „Quousque tandem“ scheint mir sehr am Platze.

VI.

Ein Rankenneurom der weiblichen Genitalien.

Von

Dr. **G. Schmauch.**

Das Vorkommen von Nervengeschwülsten an den Genitalien der Frau ist von der gynäkologischen Pathologie bisher bestritten worden, da einwandsfreie Tumoren dieser Art soweit nicht beschrieben worden sind. Veit schreibt in seinem Handbuch 1898 in dem Kapitel die Erkrankungen der Vulva: „In der neuen Gynäkologie, die es nicht wagt, Krankheitsbilder ohne anatomische Ursachen zu schildern, findet sich kein einziger Fall von Neuromen berichtet. Aehnlich und ebenso kurz werden die Neuromata vera und spuria der Pathologen in dem Lehrbuch von Gebhard behandelt. Legt man dem Begriff eines Neuroms die Virchow'sche Definition einer Hyperplasie der nervösen Elemente zu Grunde, so handelt es sich auch in unserem Falle um kein wahres Neurom, sondern ein sogen. Nervenfibrom (Rankenneurom). Andererseits liegt auch nicht eine gewöhnliche fibröse Geschwulst der Scheide vor. Diese gehören zwar auch zu den seltenen Geschwülsten, sind aber meist Mischgeschwülste aus glatter Muskulatur und Bindegewebe, und gewöhnlich gestielte Tumoren, wie aus dem Klien'schen[1]) Sammelbericht zu ersehen ist. Ob unter diesen fibrösen Neubildungen Rankenneurome vorhanden waren, lässt sich aus dem Bericht nicht entscheiden, ist aber unwahrscheinlich, weil diese Geschwülste einen makroskopisch ganz typischen Bau haben, der die Diagnose sofort sichert. Bruns[2]), der sich sehr eingehend mit dem Rankenneurom beschäftigt hat, und von dem dieser Name herstammt, sagt noch im

[1]) Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 7.

[2]) Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 8.

Jahre 1891 in einer Zusammenstellung von 38 Fällen aus der Literatur und 4 eigenen Beobachtungen, dass dasselbe zu den seltensten und eigenartigsten Geschwulstformen gehöre. Uns will es aber scheinen, dass diese Geschwulstart in der neueren Zeit mehrfach beobachtet wird, da wir selber in kurzer Zeit mehrere dieser Geschwülste zu untersuchen Gelegenheit hatten. Für den Pathologen also keine Rarität mehr, ist, soweit wir die Literatur übersehen, eine derartige Nervengeschwulst an den Genitalien der Frau bisher nicht beschrieben worden.

Zweck dieser Abhandlung ist es, auf dieses Curiosum in der Gynäkologie hinzuweisen, nicht aber die alte Streitfrage, ob Neubildung von Nerven in diesen Geschwülsten vorkommt oder nicht, entscheiden zu wollen.

Die zu beschreibende Geschwulst entstammt der 26jährigen Marie Englien, Erstgebärenden, bei der im graviden Zustande ein Tumor der Scheide, weil Geburtshinderniss, in der Kgl. Frauenklinik in Königsberg i. Pr. von Prof. Winter operativ entfernt wurde. Die Section der an Sepsis verstorbenen Frau wurde von mir im pathologisch-anatomischen Institut des Herrn Geheimrath Neumann am 17. Juli 1898 gemacht. Aus dem Sectionsprotokoll sollen nur die auf den Tumor bezüglichen Daten hervorgehoben werden. Es heisst dortselbst: Beide grosse Labien geschwollen, grünschwarz verfärbt, besonders die linke, die als fester Wulst hervorragt. An ihrer Basis in der Scheide ein wallnussgrosser Knoten durchzufühlen; in Verbindung mit demselben eine Anzahl kleinerer Knoten und derber Stränge, die die ganze linke Scheidenwand einnehmen. An der oberen Scheidenwand eine erweichte Stelle, der Operationswunde entsprechend, deren Ränder ebenfalls knotige Stränge bilden. Der weitere Befund nach Eröffnung der Leibeshöhle lautet: Der erwähnte Knoten der Schamlippe steht in strangförmiger Verbindung mit einem grösseren wallnussgrossen in der linken Scheidenwand gelegenen, Scheidenschleimhaut darüber verschieblich. In der Umgebung der grösseren Knoten sind kleinere vorhanden, mit diesen anscheinend in Verbindung stehend, die wie wurstförmig geschlängelte Stränge im Zellgewebe endigen. Die Grösse der Knoten variirt von Erbsen- bis Wallnussgrösse und stehen sie alle mit einander in Zusammenhang. Nach Entfernung des umhüllenden Zellgewebes zeigen dieselben leicht icterische Verfärbung und einen deutlichen gelappten Bau. Das ganze Beckenzellgewebe schmutzig, braunroth, mit Exsudat

infiltrirt. Anatomische Diagnose: Peritonitis incipiens, Phlegmone pelvis gangraenosa, Neuroma plexiforme vaginae, Uterus puerperalis.

Der operativ entfernte Tumor war klinisch als Fibrom aufgefasst und diese Diagnose in der Frauenklinik mikroskopisch bestätigt worden. Der eigenthümliche Befund an der Leiche, die durch Stränge verbundenen Knoten, die weite Verzweigung der Geschwulst erweckten bereits bei der äusseren Untersuchung den Verdacht, dass hier kein gewöhnliches Fibrom, sondern ein sogen. Rankenneurom vorliege. Diese Annahme wurde durch die Herausnahme des Tumors vollauf bestätigt. Es zeigte sich, dass derselbe aus mehr oder minder grossen, derben Knoten zusammengesetzt war, die alle strangartig mit einander verbunden waren. Die Geschwulst hatte sich vom linken Labium majus aus an der Scheide entlang bis in das Lig. latum hinein entwickelt und lag der Scheidenschleimhaut ziemlich fest an. Das typische Aussehen kam aber erst nach Entfernung des lockeren Zellgewebes, das die einzelnen Ranken zusammenhält, zum Vorschein. Uns ist kein Gebilde in der Pathologie bekannt (wenn man von gewissen Gefässgeschwülsten absieht), das man hiermit verwechseln könnte. Ein grosses Convolut von rundlichen Strängen und Knoten, alle mit einander in Verbindung, und sich nach der Peripherie hin in dem Fett- und Muskelgewebe in feinste Ausläuferranken verlierend. Auch die grösseren Knoten zeigen schon makroskopisch deutlich gelappten Bau, sind also meist nur aufgerollte Stränge, wenn auch zahlreiche knotige und spindelige Anschwellungen an den einzelnen Strängen selbst zu beobachten sind. Die Autoren, welche in früheren Arbeiten Rankenneurome beschrieben haben, geben meist auch Abbildungen dieser Tumoren, so Bruns von einem Rankenneurom des Kopfes und Gesichts (Virchow's Archiv Bd. L, Tafel II u. III), von einem solchen Tumor des Rückens (Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. VIII, Tafel I). Ein gleiches Bild zeigt die fibromatöse Degeneration des Plexus brachialis von E. Herzel (Ziegler und Nauwerk's Beiträge Bd. VIII), ebenso die Abbildung eines grösseren Rankenneuroms der Schulter von E. Lacroix und P. Bonnaud[1]) u. A.

Unser Tumor hat das gleiche Aussehen, so dass wir auf diese Abbildungen verweisen können. Bruns veranschaulicht das Aeussere eines Rankenneuroms sehr richtig durch den Vergleich mit einer

[1]) Archives de Méd. expérim. et d'Anatomie patholog. 1890, Pl. 6.

Varicocele. Diese Zusammensetzung aus rundlichen Strängen ermöglicht, wie deutsche und französische Autoren betonen, auch die Diagnose am Lebenden. Ein weiteres wichtiges Diagnosticum ist der Nachweis der congenitalen Anlage, der von Bruns in all den 42 Fällen gebracht worden ist. Auch unser Tumor wird wohl angeboren gewesen sein oder sich in den allerersten Lebensjahren entwickelt haben. Nach Mittheilungen, die uns bei der Section geworden, soll er der Patientin bereits im 16. Lebensjahre zum Bewusstsein gekommen sein. Am häufigsten sind diese Tumoren an der Kopfhaut beschrieben worden, doch liegen auch einige Beobachtungen über Rankenneurome in der Leibeshöhle vor. An den männlichen Genitalien ist dasselbe nur einmal von Verneuil[1]) und zwar am Präputium beschrieben worden; an den weiblichen, wie schon gesagt, soweit mir bekannt, noch nicht.

Bevor wir auf den mikroskopischen Befund unseres Tumors eingehen, soll noch der heutige Standpunkt der Pathologie den Nervengeschwülsten gegenüber kurz skizzirt werden.

Sieht man von den Amputationsneuromen ab, so bleiben als wahre Nervengeschwülste nur die Fibrome der Nerven, das Rankenneurom und die sogen. Elephantiasis neuromatosa übrig, die in ihrer angeborenen Form auch nichts weiter als ein diffuses Nervenfibrom darstellt. In seiner äusseren Form völlig typisch, ist aber gerade bei dem Rankenneurom die Frage einer etwaigen Neubildung nervöser Elemente immer noch viel umstritten. Während Bruns in seiner ersten Abhandlung noch eine Hyperplasie der Nervenfasern annimmt, vertritt er in der späteren Arbeit den Standpunkt, dass es sich bei diesen Geschwülsten um eine fibromatöse Verdickung und Verlängerung der Nerven eines umschriebenen Nervengebietes handele. Marchand[2]) leugnet jede Neubildung von Nervenfasern und verlangt einen vollständigen Schwund derselben und Ersatz durch fibröses Gewebe. Dem gegenüber halten französische Autoren noch an dem Standpunkt Verneuil's (von dem das Wort plexiformes Neurom herstammt) fest, dass es sich dabei um eine wahre Hyperplasie nervöser Elemente handele und dass diesen Tumoren in der Geschwulstlehre eine eigene Stellung anzuweisen sei. Differenzen in dieser Frage sind eigentlich nur in Bezug auf die Neubildung

[1]) Archives de Médecine 1861.
[2]) Virchow's Arch. Bd. 70.

markloser Fasern möglich. Während es heute ein Leichtes ist, die markhaltigen Nervenfasern tinctoriell nachzuweisen, verfügen wir bisher leider über keine zuverlässige elective Färbemethode der marklosen Fasern. Der gleichmässig wellige, parallele Verlauf der einzelnen Fasern, ihre Anordnung in Bündeln, die gleichmässige Vertheilung der Kerne, ihr tinctorielles Verhalten gewissen Färbungen, z. B. der van Gieson'schen, gegenüber, wo sie im Gegensatz zu dem sich durch das Säurefuchsin rothfärbenden Bindegewebe eine bräunlichgelbe Farbe annehmen, machen ihre Unterscheidung vom Bindegewebe unter Umständen sehr leicht. Sehr viel schwieriger sind aber die einzelnen Elemente in einem Rankenneurom zu erkennen, wo junges Bindegewebe, nackte Achsencylinder und das eigenthümliche an Stelle des Nervengewebes getretene fibrilläre Gewebe leicht zu Verwechselungen Veranlassung geben können; färbt sich ja auch dieses nicht wie gewöhnliches Bindegewebe roth, sondern braungelb. Meistens bilden markhaltige Nervenfasern den Ausgangspunkt der Fibromatose, doch ist gerade neuerdings von Lacroix und P. Bonnard ein Neuroma plexiforme amyelinicum mit Neubildung von Nervenfasern beschrieben worden. In gewissem Sinne handelt es sich bei allen diesen Geschwülsten, wie Ziegler[1]) betont, ja fast immer um eine primäre numerische Vermehrung der Nerven, weil dieselben in dem erkrankten Gebiet stark geschlängelt und verlängert sind. Wie oben erklärt, sehen wir uns durch die Ungunst der Umstände ausser Stande zu dieser Frage Stellung zu nehmen und müssen uns darauf beschränken, das Vorkommen eines Nerventumors an den weiblichen Genitalien festzustellen.

Wenden wir uns nun zu dem histologischen Bild unserer Geschwulst. Auf dem Querschnitt durch einen kleinen Knoten zeigt das mikroskopische Bild zahlreiche scharf umschriebene, rundliche Bündel fibrösen Gewebes, die je nach ihrem Umfang verschiedenes Aussehen haben. Die meisten weisen ein unregelmässiges Flechtwerk von lockerem Bindegewebe mit dunkel färbbaren Kernen auf. Die Bindegewebszellen haben zwischen sich eine durchscheinende, nicht färbbare Intercellularsubstanz. Reichliche Capillaren durchziehen in den älteren Ranken das lockere Gewebe. Nach der Peripherie zu nehmen die Fasern einen mehr concentrischen Verlauf an, um schliesslich durch eine deutliche, sich nach van Gieson dunkel-

[1]) Lehrbuch der patholog. Anatomie 1892.

roth färbende fibröse Schicht sich gegen die Umgebung und die anderen Knoten ziemlich scharf abzusetzen. In den grösseren Querschnitten fällt im Centrum bei Hämatoxylinfärbung eine Blaufärbung als Zeichen einer Verschleimung, der mehrfach hierbei beschriebenen myxomatösen Degeneration auf. Verbunden sind die einzelnen Stränge durch ein lockeres Bindegewebe, das den Bau des gewöhnlichen subcutanen Zellgewebes zeigt, reichlich Fettzellen enthält und auch als Stütze für die grösseren Gefässe dient. In demselben eingelagert findet man Quer- und Längsschnitte von ganz parallel verlaufenden, gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Bündeln, die in ihrem regelrechten, welligen Verlauf mit den regelmässig angeordneten länglichen Kernen schon in van Gieson-Präparaten durch ihre Gelbfärbung als nervöse Elemente imponiren, deren Deutung als solche aber erst durch die Weigert'sche Markscheidenfärbung gesichert wird. An einigen Präparaten kann man erkennen, dass einzelne dieser regelmässig welligen Fasern noch mit einem mehr oder minder erhaltenen Markmantel umgeben sind. Deutlicher wird der Gehalt an markhaltigen Nervenfasern dort, wo sich die feinsten Ranken in das Muskel- und Fettgewebe einsenken. Dort stösst man noch auf Querschnitte von markhaltigen Fasern mit ihrem typischen Bild, häufig sind aber auch die nervösen Elemente von dem gewucherten Endoneurium bereits an den Rand des Bündels gedrückt. Der Nachweis peripherer Nervenfasern in ihrem isolirten Verlauf ist trotz der ganz distincten Weigert'schen Färbung, wie alle Autoren sich einig sind, selbst an frischem, durch Operation gewonnenen Material durch die schwer abzumessende Differenzirung nicht ganz leicht. Wir hatten es uns bei unserem Object durch Müller-Formolhärtung noch besonders erschwert. Doch war dieses Vorgehen bei der an Sepsis (und zwar hervorgerufen durch eine gasbildende Proteusart) verstorbenen Frau wohl geboten. Andererseits befanden sich die Gewebe durch die gleichzeitige Schwangerschaft in einer derartigen Turgescenz, dass auch dadurch der für ein Rankenneurom verhältnissmässig starke Schwund der nervösen Bestandtheile erklärlich ist.

Innerhalb der Knoten ist es uns leider nicht gelungen, Bündel markhaltiger Nervenfasern nachzuweisen, wie das sonst charakteristisch ist für das Neuroma myelinicum und wie wir es in anderen Fällen gesehen haben. Wir stehen aber trotzdem nicht an, wegen der typischen äusseren Form, der wahrscheinlich congenitalen An-

lage und des Vorkommens von markhaltigen, fibrös degenerirten Nervenbündeln in der Umgebung der Ranken, die beschriebene Geschwulst als ein Rankenneurom der Scheide und Vulva zu erklären, als dessen Ausgangspunkt Zweige des Nervus pudendus anzusehen sind.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Neumann, wie auch Herrn Professor Winter will ich hier noch für die freundliche Ueberlassung der Geschwulst meinen Dank aussprechen.

VII.

Ueber Vorderhauptslagen[1]).

Von

J. Veit.

Jeder Geburtshelfer kennt die unangenehme Empfindung, die durch Vorderhauptslagen veranlasst wird; die Prognose der Geburt war gut gestellt, eine Zögerung im Verlauf tritt ein, der Kopf dreht sich nicht so, wie er es eigentlich sollte, die Beendigung der Geburt wird nothwendig, die Technik der Zangenoperation erweist sich als recht complicirt, oft genug endet die Geburt mit einer starken Dammverletzung oder mit einer tiefen Asphyxie des Kindes. Das ist das wesentliche Interesse, welches die Vorderhauptslage — die Geburt mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt — dem praktischen Geburtshelfer einflösst: eine unvorhergesehene Erschwerung einer zuerst als günstig bezeichneten Geburt.

Die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer wird natürlich hierdurch erweckt und darüber besteht kein Zweifel: diese Vorderhauptslagen müssen als ausnahmsweise Mechanismen von den Hinterhauptslagen getrennt werden. Aber sofort erhebt sich die Frage, wodurch man diese Lagen gegenüber den Hinterhauptslagen charakterisiren soll. Bevor ich auf die Erörterung hiervon eingehe, scheint es mir von Wichtigkeit zu betonen, dass noch eine zweite Frage in der neueren Zeit von den verschiedensten Seiten aufgeworfen wird, die mindestens eben so viel Interesse besitzt, die nämlich, ob man in den Vorderhauptslagen noch weitere Unterscheidungen machen soll oder ob man sich allein mit der Theilung, je nachdem der Rücken rechts oder links steht, begnügen soll.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 71. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in München am 20. September 1899.



Wenn ich auch wohl weiss, dass theoretische Besprechungen in einem so eminent praktischen Fach, wie es die Geburtshülfe ist, nicht gern gesehen sind und dass die Lehre vom Geburtsmechanismus besonders unbeliebt ist, so wage ich es doch, für die Vorderhauptslagen einen Moment das Interesse zu erbitten, weil neuerdings an unseren Anschauungen über dieselbe gerüttelt wird — wie ich glaube, ohne Berechtigung. Dass gerade ich mich veranlasst fühle, hierüber mich zu äussern, hat seine Erklärung darin, dass ich in meinem jetzigen Wirkungskreise eine Eintheilung der Kopfendlagen vorfand, wie sie ungefähr mit der gleichzuerwähnenden von Bidder übereinstimmt; sie diente aber hier nicht gerade zur Erleichterung des Verständnisses des Geburtsherganges.

E. Bidder[1]) und neuerdings A. Müller[2]) wollen ausser zwei Hinterhauptslagen und zwei Vorderhauptslagen noch weitere Lagen anerkannt sehen. Werth[3]) hat sich schon gegen Bidder ausgesprochen, indem er zwar den von ihm beschriebenen Verlauf gewisser Geburten nicht von der Hand weist, aber als geringfügige Spielart nicht mit wichtigen Varianten in eine Linie setzen will; er ist der Meinung, dass eine Berücksichtigung nur der Austrittsstellung andererseits unmöglich ist. Auch v. Winckel[4]) kritisirt in der ersten Auflage seines Lehrbuches Bidder's Eintheilung; sie ist ihm zu complicirt und nicht frei von Verwechselung zwischen Lage und Stellung. Trotzdem diese beiden Kritiken vorlagen, sah sich A. Müller neuerdings wiederholt veranlasst, auf einen Theil der Eintheilung Bidder's zurückzukommen, wie es scheint, ohne Bidder's Arbeit gekannt zu haben. A. Müller giebt allerdings an, dass er mit einem Theil seiner Ansichten schon Vorläufer gehabt hat, doch ist seine Eintheilung in sieben Lagen von der E. Bidder's verschieden, da dieser acht Schädellagen annahm. Nur in der Eintheilung der Vorderhauptslagen scheinen sie mir übereinzustimmen, beide wollen aus denselben zwei hintere Hinterhauptslagen unterscheiden gegen zwei Scheitellagen.

E. Bidder[5]) berichtet als Resumé der Ansichten der Literatur

---

[1]) Gyn. Mitth. Berlin 1884. Gratulationsschrift.

[2]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7 S. 382 u. 534.

[3]) In P. Müller's Handbuch der Geburtshülfe Bd. 1 S. 405—406.

[4]) Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1889. 1. Aufl. S. 149. In der 2. Aufl. fehlt der Passus gegen Bidder.

[5]) A. a. O. S. 11.

und seiner eigenen Erfahrungen über die Geburten mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt Folgendes: Auf der einen Seite wird geschildert, dass beim Austritt sich der obere Theil der Stirn am Schambogen anstemmt und das Hinterhaupt zuerst über dem Damm geboren wird, worauf dann Stirn und Gesicht unter dem Schambogen zum Vorschein kommen — hintere Hinterhauptslage. Hierbei erfolgt eine Compression des Schädels in der Richtung des kleinen schrägen Durchmessers; die Kopfgeschwulst sitzt auf den hinteren Partien der Scheitelbeine; die Stirnbeine sind abgeplattet, der Kopf ist verlängert (dolichocephal). Müller geht in der Charakteristik dieser Lage noch einen Schritt weiter; nicht der Austrittsmechanismus und die Kopfform, sondern auch eine bestimmte Einstellung im Becken ist für ihn von Bedeutung. Alle drei Zeichen zusammen charakterisiren direct diese Lage. Er muss allerdings ohne Weiteres zugeben, dass meist das Hinterhaupt, welches tief steht und nach hinten gerichtet ist, sich nach vorn dreht, aber es kann auch sein, dass die ursprüngliche Stellung des Hinterhauptes bewahrt bleibt. E. Bidder giebt nach eigenen Beobachtungen die Häufigkeit auf 125 unter 29,800 Geburten, also auf 0,42 % an.

Auf der anderen Seite stehen diejenigen Lagen, bei denen der untere Theil der Stirn (die Gegend des Margo supraorbitalis oder der Nasenwurzel) sich unter der Symphyse anstemmt und nun gleichzeitig mit dem über dem Damm austretenden Hinterhaupt das Gesicht hinter der Symphyse austritt. Auch hier will Müller von vornherein die Senkung des Vorderhauptes mit dem Austrittsmechanismus und Brachycephalie vereint sehen. Bidder, der diese Lage als Vorderscheitellage bezeichnet — Müller nennt sie Scheitellage — berechnet ihre Häufigkeit auf 27 unter 29,800 Geburten, also auf 0,09 %.

Die Namen sind gleichgültig, die Fragestellung lautet einfach: Sollen wir die Vorderhauptslage noch trennen in hintere Hinterhauptslage und in Scheitellage, oder wollen wir sie vereint lassen?

Die Beantwortung dieser Frage hängt mit verschiedenen anderen Fragen zusammen, unter diesen steht obenan die Definition des Begriffes: Lage. Jeder, der über Vorderhauptslage in den letzten Jahren etwas schrieb, beginnt mit einer Klage nicht nur über die Verwirrung in der Nomenclatur, sondern auch in der

Definition unserer Grundbegriffe. Was man in der Schwangerschaft unter der Lage des Kindes zu verstehen hat, ist klar, es ist die Bezeichnung des Verhältnisses der Längsachse der Frucht zu der der Mutter, also Gerad- (Kopfend- oder Beckenend-) und Querlage. Aber während der Geburt wird der Begriff sehr ausgedehnt: Kopfendlage mit Gesichtshaltung heisst Gesichtslage, Beckenendlage mit abweichender Haltung (Vorfall) der Füsse heisst Fusslage. Hier entscheidet nicht die Theorie, sondern die Praxis und vor Allem das praktische Bedürfniss.

Im Allgemeinen geht bei unserer deutschen Nomenclatur das Bestreben dahin, mit dem Namen einer Lage nur dasjenige Verhalten bei einer Geburt zu belegen, bei dem man von einem typischen Beginn, einem regelmässig sich wiederholenden Durchtritt und ebensolchem Austritt sprechen kann. Mit dem Namen, den man dem Untersuchungsbefund giebt, verbindet sich eine bestimmte Ansicht über den weiteren Verlauf. Ich habe bei der französischen Nomenclatur dagegen den Eindruck, dass ein momentaner Untersuchungsbefund kurz und deutlich beschrieben werden soll und dass man damit noch nicht die Vorstellung eines weiteren bestimmt vorgeschriebenen Mechanismus verbindet. Die Bezeichnung „Présentation“, Einstellung, wird hierfür auch eigentlich lieber gebraucht als „Position“, Lage; aber man spricht doch oft genug auch hier von Lage, wenn man auch nur einen vorübergehenden Befund schildern will.

Für meine praktisch geburtshülflichen Zwecke entspricht es den Verhältnissen am besten, wenn ich mit dem Ausdruck einer „Lage“ bei der Geburt auch einen ganz typischen Verlauf verbinden kann und durch den Zusatz einer Bemerkung etwaige momentane Abweichungen von dem gewöhnlichen Befund andeuten darf, aus ihnen kann man dann Zweifel über den weiteren Verlauf entnehmen. Es scheint mir dies für den praktischen Zweck bequemer als die descriptive, übrigens sonst gute französische Nomenclatur.

Wichtiger als die Worte ist der ihnen unterzulegende Sinn. Dürfen wir aus einem bestimmten Befunde bei der Geburt sichere prognostische Schlüsse auf den weiteren Mechanismus ziehen, und umgekehrt, dürfen wir aus einem Austrittsmechanismus zurückschliessen auf einen bestimmten Mechanismus des Eintritts und Durchtritts in resp. durch das Becken?

Von der Beantwortung dieser Frage hängt die Eintheilungs-

frage der Vorderhauptslagen ab, und das lässt sich nicht theoretisch, sondern nur aus der Beobachtung entscheiden.

Manches hierfür ist allgemein anerkannt, so dass ich es nur anzudeuten brauche. Von den Charakteren, durch die die Vorderscheitellage sich von der hinteren Hinterhauptslage trennen soll, ist die Senkung der grossen Fontanelle einer der wichtigsten. Diese ist aber keineswegs immer eine dauernde Erscheinung, wenn sie einmal beobachtet wurde. Wenn im Beckeneingang bei plattem Becken sich die grosse Fontanelle senkt (Vorderscheitelbeineinstellung), so steht nach dem Eintritt in das Becken die grosse Fontanelle ebenso tief oder minder tief als die kleine. Aber auch bei im Becken stehendem Kopf habe ich die Senkung der grossen Fontanelle als eine vorübergehende Erscheinung gesehen.

Bei der Vorderscheitelbeineinstellung kann man sogar fast mit Sicherheit erwarten, dass die kleine Fontanelle tiefer tritt, es ist eine Ausnahme, wenn die Senkung der grossen Fontanelle bestehen bleibt. Als Grund für das nur ausnahmsweise Bestehenbleiben sehe ich die Behinderung der Beweglichkeit des Kindes an, wie sie durch lange Geburtsdauer, vorzeitigen Abgang von Fruchtwasser und feste Contraction des Hohlmuskels sich erklärt.

Es bleibt daher nur zweierlei übrig: entweder ist der im Beginn beobachtete Tiefstand der grossen Fontanelle für den Austrittsmechanismus nicht entscheidend, oder es giebt bestimmte Fälle, in denen es von vornherein klar ist, dass die tief stehende grosse Fontanelle sich nach vorn drehen wird, resp. andere, in denen ebenso sicher das Umgekehrte der Fall sein wird.

Ich habe mich in der Literatur vergeblich umgesehen, nirgends finde ich Angaben über Unterschiede, welche mit Sicherheit darauf hinweisen, was aus der Senkung des Vorderhauptes werden wird. Ich habe allerdings selbst gelegentlich einmal bei der Entscheidung über die Art der Zangenanlegung empfohlen, die innere Untersuchung während der Wehe vorzunehmen: dreht sich während der Wehe die grosse Fontanelle nach hinten, so empfiehlt es sich, den Kopf in Hinterhauptslage zu extrahiren. Aber für so richtig ich dies auch bei der Entscheidung über Zangenoperationen halte, so wenig braucht dies bei spontanem Verlauf zuzutreffen. Eine Drehung der grossen Fontanelle nach vorn kann eine vorübergehende Erscheinung sein; es kommt vor, dass die tief stehende grosse Fontanelle sich zuerst nach vorn dreht und trotzdem nachher noch nach hinten hin gelangt.

Ein sicheres Criterium dieser Prognose kenne ich nicht. Nur wenn bei Tiefstand der grossen Fontanelle deutlich die Fontanelle nach hinten rückt, darf man hoffen, dass aus diesem Zustand sich spontan eine Hinterhauptslage entwickelt, umgekehrt aber nicht immer.

Ebenso aber wie mit der Senkung des Vorderhauptes steht es auch mit der Drehung des Vorderhauptes nach vorn, resp. des Hinterhauptes nach hinten. Auch das ist meist eine vorübergehende Erscheinung. Bekannt ist ja, dass Nägele zuerst für die zweite Schädellage es als ganz typisch beschrieb, dass die kleine Fontanelle zuerst rechts hinten steht, dann aber allmälig nach vorn tritt. Hängt dies mit der gewöhnlichen Rechtslage des Uterus zusammen, so kann bei Linkslage des Uterus die kleine Fontanelle auch bei erster Schädellage ausnahmsweise nach hinten stehen und sich doch noch nach vorn drehen. Hierfür Beispiele aus der geburtshülflichen Praxis anzuführen, ist wohl nicht mehr nöthig.

Weder in der Senkung einer der beiden Fontanellen noch in der Stellung der grossen Fontanelle nach vorn, resp. der kleinen nach hinten sehe ich einen Charakter einer bestimmten „Lage“, weil damit der weitere Verlauf des Geburtsmechanismus noch keineswegs entschieden ist. Erst wenn man sicher ist, dass etwas Dauerndes vorliegt, ist man dazu berechtigt.

Anmerkung: Zur Entscheidung dieser Fragen des Geburtsmechanismus sollte man nur Geburtsbeobachtungen verwenden, bei denen keine Kunsthülfe nothwendig wurde. Ich vergleiche solche Fälle mit denjenigen Gesichtslagen, bei denen das Kinn noch nach hinten gedreht ist; natürlich muss man hier ausnahmsweise einmal die Zange anlegen; aber im Allgemeinen weiss man, dass das Kinn sich spontan, wenn auch vielleicht erst spät, nach vorn dreht. Ebenso kann es vorkommen, dass man bei nach hinten gerichtetem Hinterhaupt und bei tief stehender grosser Fontanelle einmal die Zange anlegen muss, aber Niemand kann behaupten, dass die Drehung des Hinterhauptes bei spontanem Verlauf nicht doch noch eingetreten wäre. So sind alle operativ beendeten Fälle für mich nicht beweisend für die Nothwendigkeit einer Trennung der Vorderhauptslagen überhaupt, sondern nur dafür, dass in einem bestimmten Moment der Geburt ein an sich vorübergehender Unterschied bestand, der durch die Operation zu einem dauernden gemacht wurde.

Weiterhin muss man aber unter allen Umständen die Vorderscheitelbeineinstellung von der Vorderhauptslage trennen. Der entscheidende Unterschied zwischen beiden liegt in dem Verhältniss des kindlichen Kopfes zum Beckeneingang; bei ersterer Stellung ist der Kopf über dem Beckeneingang, resp. im Eintreten begriffen, bei letzterer Lage ist der Kopf stets im Becken. Finde ich daher als Vorderhauptslage Geburten geschildert, bei denen die Wendung und Extraction gemacht wurde, so bin ich nicht im Stande, anzu-

erkennen, dass es sich dabei um eine Vorderhauptslage gehandelt habe; ich rathe, solche Geburtsschilderungen aus der Lehre von der Vorderhauptslage ganz auszuscheiden. Dabei verkenne ich keinen Augenblick, dass hier Schwierigkeiten in der Diagnose entstehen können; die Entscheidung, ob ein Kopf ganz eingetreten ist, kann unter Umständen recht mühsam sein; ich erinnere in dieser Beziehung an die ausgezeichnete, praktisch so wichtige Abbildung, die Olshausen[1]) über diese Verhältnisse bei Gesichtslage giebt: Ein Kopf braucht bei tiefstehendem Gesicht nicht in das Becken eingetreten zu sein. Aehnlich, wenn auch nicht so auffallend, ist es auch bei der Vorderhauptslage.

In Bezug auf die Nomenclatur möchte ich hinzufügen, dass hier mancherlei Verschiedenheiten bestehen. Mir ist der Name „Vorderhauptslage", den Winter[2]) vorschlägt, am richtigsten erschienen. Nur kann ich ihn in Holland nicht gut im Unterricht gebrauchen, weil das Wort „Voorhoofd", welches doch Vorderhaupt entspräche, hier Stirn bezeichnet. Ich fand für die Lagen mit gesenkter grosser Fontanelle die Bezeichnung „Kruinligging" Kronenlage vor und würde bereit sein, dies Wort zu gebrauchen, wenn mir nicht von angesehener, sachverständiger und sprachkundiger Seite in Holland mitgetheilt würde, dass man damit eigentlich das bezeichnet hätte, was ich als „tiefen Querstand" bezeichne. So werde ich wohl hier zu der Busch'schen dritten resp. vierten Schädellage zurückkehren, wenn ich die Bedenken gegen diese Namen auch kenne. Aber die Namen sind weniger wichtig als die Sache.

Dürfen wir aus einem bestimmten Austrittsmechanismus zurückschliessen auf den Mechanismus im Becken? Eigentlich ist durch das Gesagte hierauf schon verneinend geantwortet. Doch müssen noch einige Besonderheiten erörtert werden. Das Wichtigste scheint mir zu sein, dass ich die Unterschiede im Austritt, wie sie E. Bidder u. A. beschrieben, vollständig anerkennen kann, aber ich glaube direct nachweisen zu können, dass der Austrittsmechanismus mit dem Vorgang im Becken nichts zu thun hat.

Dolichocephalie, Anstemmen des oberen Theiles der Stirn, zuerst Geburt des Hinterhauptes, zuletzt des Gesichtes, das sind die Charaktere für hintere Hinterhauptslage. Der Zufall wollte es, dass, als ich auf diese Verhältnisse achtete, weil mir die Arbeit von A. Müller dies wünschenswerth machte, mir ein Fall vorkam, bei dem ich bei einer Pluripara Dolichocephalie des Kindes und gleichzeitigen Austritt von Gesicht und Hinterhaupt sah. Ich glaube mir das dadurch erklären zu können, dass in diesem Fall der Damm und der Constrictor cunni gar kein Hinderniss darbot. Der Kopf hatte aber die für „hintere Hinterhauptslage charakteristische" Form.

---

[1]) Olshausen und Veit, Lehrbuch 1899, S. 212 Fig. 73.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1887, S. 3.

Umgekehrt kann ich mit Sicherheit angeben, dass ich bei enger Vulva es mehrfach erlebte, dass bei Brachycephalie deutlich erst das Hinterhaupt über dem Damm geboren wurde, und dann erst das Gesicht hinter der Symphyse herunterklappte.

Derartige Beobachtungen sind für mich massgebend in der Deutung der ganzen Vorgänge bei diesen Geburten. Man muss den Eingangsmechanismus hier manchmal anerkennen, weil es sich oft genug um platte Becken handelt; aber in diesem sehe ich nur ein, nicht das ätiologische Moment der Vorderhauptslage. Durch irgend einen Zufall mechanischer Art — Vorherbestehen einer Querlage, Lage der Hand am Hals, Umschlingung der Schnur, eventuell auch Vorderscheitelbeineinstellung — tritt in die Hauptebene der Kopf ein mit leichter Deflexion. Die Rückkehr in die normale Haltung wird durch das Bestehenbleiben der Ursache oder die relativ feste Umschnürung des Kindes verhindert. Der Fortschritt in der Geburt treibt das Köpfchen in den unteren Theil des Beckens und dreht dasselbe um das untere Ende der Symphyse. Bei diesem Theil der Geburt kann der Kopf auch configurirt werden.

Natürlich kann er schon vorher durch den Beckeneingang configurirt sein — aber nothwendig, um ein Kind in Vorderhauptslage austreten zu lassen, ist dies nicht. Beweis dafür sind die Fälle, bei denen ein kleines Kind mit der grössten Schnelligkeit ganz unconfigurirt in Vorderhauptslage durch das Becken geht. Noch jüngst erlebte ich zwei derartige Fälle, der Kopf stand über dem Beckeneingang beweglich bei völlig erweitertem Muttermund in der Fruchtblase; wenige Minuten nach der Blasensprengung trat das Kind mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt durch; eine sichere Entscheidung, welcher Punkt der Stirn sich anstemmte oder ob das Hinterhaupt etwas vor oder gleichzeitig mit dem Gesicht austrat, konnte nicht gegeben werden; das Köpfchen des Kindes war völlig unconfigurirt.

Es kann also auch ohne vorherige Configuration ein Kind in Vorderhauptslage durchtreten.

Es kann auch mit verschiedenen Configurationen so durchtreten. Für diese beiden Behauptungen steht mir leider nur die eine Art von Geburtsbeobachtung — kleiner kindlicher Schädel wird rasch in Vorderhauptslage geboren — zur Verfügung. Der exacte Beweis, dass die Configuration des kindlichen Schädels auch hier unterhalb der Hauptebene stattfindet, ist nur aus der Analogie mit

Hinterhauptslagen zu erbringen. Allerdings ist auch das Gegentheil nicht zu erweisen.

Anklänge an die ältere Anschauung von Hecker über die Dolichocephalie als Ursache der Gesichtslage finden sich auch hier; ursprüngliche Schädelform soll die Ursache der Vorderhauptslage sein, gewissermassen also die Aetiologie noch vor die Passage des Beckeneinganges verlegt werden. Hierüber streiten scheint mir jetzt müssig; ich erwähne nur, dass es im Allgemeinen sehr selten ist, wenn man einmal eine Vorderhauptslage beobachtet hat, diese bei einer späteren Geburt derselben Frau wiederzufinden; auch braucht man ja nur einmal es erlebt haben, wie aus der Vorderscheitelbeineinstellung, die doch infolge der Compression des biparietalen Durchmessers den Kopf configurirt, der Kopf ohne Mühe in Hinterhauptslage spontan austritt. Man wird dann nicht leicht mehr annehmen wollen, wenn schon präformirt der Schädel in der Hauptebene ankäme, müsse er auch in einem bestimmten Mechanismus austreten.

Diese theoretischen Erwägungen über den Geburtsmechanismus liegen natürlich sehr nahe. Seit der Einfluss des Beckeneinganges auf die normale Geburt nicht mehr anerkannt wird, ist es natürlich erwünscht zu prüfen, wie weit man ohne diesen auch Abweichungen vom gewöhnlichen Mechanismus sich erklären kann.

Doch wie man auch über die Erklärung denken mag, unzweideutige Beobachtungen lehren mich, dass es vorkommt, dass 1. kleine Köpfe mit nach vorn gerichtetem Vorderhaupt ohne alle mechanischen Schwierigkeiten und ohne alle Configuration geboren werden können, dass 2. dolichocephale Kinder, allerdings ausnahmsweise (bei fehlendem Dammwiderstand), austreten können wie bei „der Scheitellage“ und dass 3. brachycephale Kinder auch ebenso ausnahmsweise bei sehr enger Vulva austreten können, wie es für „hintere Hinterhauptslage“ geschildert ist.

Aus diesen thatsächlichen Beobachtungen schliesse ich, dass der Austritt des Kindskopfes nicht ausschliesslich von dem Durchtritt abhängig ist, man also ebenso wenig wie von der Senkung dieser oder jener Fontanelle während der Geburt einen sicheren prognostischen Schluss auf den Austrittsmechanismus, ebenso wenig von dem Austrittsmechanismus immer auf den Durchtrittsmechanismus einen Rückschluss machen kann.

Hieraus folgt für mich ohne Weiteres, dass es nicht zweck-

mässig ist, unter den Lagen mit nach hinten gerichtetem Hinterhaupt allzuviel Unterabtheilungen zu construiren; es unterliegt keinem Zweifel, dass Unterschiede bestehen, aber diese entsprechen nicht einem so typischen Verlauf, wie wir ihn bei Hinterhauptslagen kennen. Im Uebrigen scheint es mir rathsam, das Beispiel dieser auch weiter vor Augen zu halten. Wir kennen die Fälle von Ueberdrehung des gebornen Kopfes, wir kennen den Durchtritt des Kopfes mit noch schräg, ja selbst, bei weiter Vulva, beinahe quer verlaufender Pfeilnaht, ohne daraus Veranlassung zu nehmen, besondere Lagen zu construiren. Das sind Abweichungen von dem gewöhnlichen Austrittsmechanismus, die an sich wenig Bedeutung haben. Diesen entsprechen etwa die Unterschiede im Austrittsmechanismus bei Vorderhauptslage.

Der letzte und entscheidende Grund ist die praktische Seite, die operative Behandlung. Wir werden nicht nöthig haben, wenn wir bei nach hinten gerichtetem Hinterhaupt zur Zange greifen müssen, zu fragen, ob wir entsprechend einer „hinteren Hinterhauptslage“ oder entsprechend einer „Vorderscheitellage“ extrahiren wollen, sondern nur, ob es noch möglich, nach dem Mechanismus der Hinterhauptslage zu operiren. Ist dies aber nicht der Fall, so dreht man das Vorderhaupt nach vorn und senkt die Griffe der Zange sehr stark, bis die Stirn sichtbar wird, dann hebt man die Griffe, um das Hinterhaupt zu entwickeln und senkt sie, um endlich das Gesicht geboren werden zu lassen. Praktisch verschwindet hier ganz der Unterschied zwischen Vorderscheitellage und hinterer Hinterhauptslage, und so bleibe ich wenigstens bei der Einheit Vorderhauptslage, allerdings mich daran erinnernd, dass gewisse Unterschiede im Durchtritt und besonders im Austritt existiren können.

VIII.

Ueber Dauerresultate nach Vaginofixationen[1]).

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.)

Von

Dr. Hans Kauffmann,

ehem. Assistenzarzt der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.

Die operative Behandlung der Retroflexio uteri oder überhaupt der Lageanomalien der Gebärmutter ist seit langen Jahren einer der strittigsten Punkte der Gynäkologie und, wie es scheint, wird auch einstweilen keine Aenderung darin eintreten. Das Suchen nach neuen Methoden, Modificationen der alten dauern fort; in dem Bestreben, dem schlecht liegenden (verlagerten) Uterus eine der physiologischen möglichst nahe kommende Lage zu geben und ihn darin zu erhalten, ohne seine Functionen zu stören und ohne die Trägerin des Uterus durch die Operation zu gefährden, sucht man auf den verschiedensten Wegen nach einem Verfahren, dieses Ziel zu erreichen.

Dass ein solches Verfahren noch nicht gefunden ist, dass eine jede Methode bisher stets eine grössere Anzahl von Misserfolgen nach der einen oder anderen Richtung zu verzeichnen hat, ist ja nur zu gut bekannt; Mängel haften eben allen Methoden an und daher das Fortdauern der Bemühungen, dieselben zu verbessern.

Kaum auf einem andern Gebiet haben die Anschauungen so gewechselt und wechseln noch immer, wie gerade hier; wohl nirgends sonst hat man in einer gleichen Weise beobachten können, dass der grössten Begeisterung, fast möchte ich sagen, einer blinden Begeisterung für eine oder die andere Operationsmethode oft genug ein völliges Aufgeben derselben folgte, nachdem der Operateur hatte

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 27. October 1899.



erkennen müssen, dass seine Erwartungen nicht in Erfüllung gegangen waren. Es wäre daher begreiflich, dass Jemand, der wiederholt und mit verschiedenen Methoden derartiges durchgemacht hat, resignirt würde und zu einem absoluten Nihilismus in der operativen Behandlung der Lageanomalien des Uterus gelangte; indess eine Berechtigung hätte ein solcher Standpunkt wohl kaum. Ueberhaupt möchte es schon bedenklich erscheinen, wenn Jemand sich durch einige Misserfolge mit einem zunächst von ihm als gut anerkannten Verfahren zum völligen Aufgeben desselben bewegen lässt, aber nur um an seine Stelle ein anderes zu setzen, dem dann nach kürzerer oder längerer Zeit ein ähnliches Schicksal blühen muss. So schlecht ist wiederum keine der gebräuchlichen Operationsmethoden, dass sie nicht Gutes zu leisten im Stande wäre und gänzlich verworfen werden müsste.

Von vornherein schon liegt es auf der Hand, dass ein Organ wie der Uterus sich nicht nach einem einheitlichen Verfahren in seiner abnormen Lage verbessern lässt, wie man z. B. Glieder amputirt oder bewegliche Nieren annäht. Die Ursachen der Lageanomalien der Gebärmutter sind so mannigfaltige, die Beschaffenheit der fixirenden Bänder, der stützenden Scheide, des verlagerten Organs selbst ist bei den einzelnen Individuen eine so verschiedene, die Functionen des Uterus in der Zeit der Reife sind so ganz andere als jenseits der Climax, dass man hier mit einem Verfahren nicht auskommen kann, dass man bei der Wahl des Operationsweges in jedem einzelnen Fall die besonderen Momente in Erwägung ziehen muss.

Die Operationsmethoden, den Uterus in annähernd normaler Lage zu fixiren, sind mit wenigen Ausnahmen, die glücklicherweise keine weitere Verbreitung gefunden haben, wohl alle brauchbar und leistungsfähig, wie man ohne Weiteres zugeben kann. Indess darf man nicht glauben, dass die Leistungsfähigkeit der einzelnen Methoden eine unbegrenzte sei; man darf nicht vergessen, dass die Ursachen der Verlagerungen, die besonderen Umstände recht verschiedene zu sein pflegen und hier für das eine, dort für das andere Operationsverfahren Schranken setzen. Beachten wir letztere nicht, dann sehen wir die Misserfolge, dann erleben wir die unangenehmen Folgen, die aus der angeblichen Lageverbesserung in Gestalt von schweren Geburtsstörungen, dauernden Beschwerden etc. erwachsen. Die Verkennung dieser Schranken, die für die Leistungsfähigkeit der einzelnen

Operationsmethoden gegeben sind, hat erst dazu geführt, dass letztere in Misskredit kamen und dass über einige derselben der Stab gebrochen wurde.

Letzterem Schicksal ist ganz besonders die Vaginofixation bei einer grösseren Zahl von Operateuren verfallen, so warm auch andere für dieselbe eintreten. Aber nicht nur sie allein, auch die Alexander Adams'sche Operation, die ja in den beiden letzten Jahren wieder sehr in Aufnahme gekommen war, ist verschiedentlich da, wo sie ehedem fast ausschliesslich geübt wurde, ganz fallen gelassen worden.

Es ist gewiss nicht leicht, die Leistungsfähigkeit der einzelnen Fixationsmethoden scharf abzugrenzen und die Indicationen für dieselben genau anzugeben. Doch müssen wir dahin streben, dieses Ziel zu erreichen, geleitet von dem vornehmsten Grundsatz der Medicin „nil nocere". Nur auf diesem Wege erscheint es möglich, vorwärts zu kommen, und wird man sich vor den traurigen Erfahrungen und Misserfolgen, die Kranken vor den unangenehmen und gefährlichen Folgen solcher Operationen schützen können. Dann werden voraussichtlich auch die Streitigkeiten über die Vorzüge der einzelnen Modificationen ein Ende finden.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend habe ich geglaubt, nachdem gerade hier in der Gesellschaft für Gynäkologie im Anfang des Jahres Herr Flaischlen für die Alexander-Adams'sche Operation so warm eingetreten ist und dieselbe gewissermassen als die Operation der Zukunft gerühmt hat, die Resultate einer Reihe von Vaginofixationen mittheilen zu dürfen, die an der Klinik des Herrn Geheimraths Olshausen ausgeführt wurden. Es soll durch diese Mittheilungen nur ein kleiner Beitrag zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Vaginofixation in dem vorher besprochenen Sinne geliefert werden und kann auf eine Kritik der einzelnen Modificationen der Operation nicht näher eingegangen werden.

Die Zahl der Fälle, über die hier berichtet werden kann, ist leider keine grosse, einmal weil die Operation überhaupt nicht zu oft an der Klinik ausgeführt wurde, dann aber auch, weil das operative Material der Klinik nicht zum kleinsten Theil von auswärts kommt und natürlich die Frauen, die fern von Berlin ihren Wohnsitz haben, einer Nachuntersuchung schwer zugängig sind.

In 4 Jahren wurde an 103 Frauen im Ganzen die Vaginofixation vorgenommen, wie schon gesagt, eine auffallend kleine Zahl für das grosse Material der Klinik und gegenüber den grossen

Operationsreihen anderer. Es wurden eben die Fälle für die Vaginofixation besonders ausgesucht und diese Operation nur unter besonderen Umständen ausgeführt.

Von diesen 103 Frauen kommen wiederum nur 51 in Betracht, weil die übrigen für eine Nachuntersuchung nicht zu haben waren. 38 Frauen habe ich selbst untersuchen können in Gemeinschaft mit einem meiner Praktikanten, der darüber bereits in seiner Dissertation berichtet hat, über 13 weitere stellten uns die Hausärzte in liebenswürdiger Weise unsere genauen Fragebogen aus. Schriftliche Mittheilungen der Patientinnen selbst wurden nicht berücksichtigt.

Bemerken möchte ich noch, dass die Operationen nicht durchweg von demselben Operateur ausgeführt wurden, sondern dass der Chef der Klinik und eine kleine Zahl von Assistenten an der Ausführung betheiligt sind. Auch die Operationsmethode ist nicht durchweg die gleiche; zum grösseren Theil sind die Fixationen extraperitoneal, d. h. ohne Eröffnung der Plica vesico uterina vorgenommen, nur ein Drittel, nämlich 17 der von uns controllirten Fälle ist intraperitoneal operirt worden. Weitere Modificationen haben nicht stattgehabt. Die Resultate der beiden Verfahren, die recht wesentliche Unterschiede zeigen, werden weiterhin gegenübergestellt und verglichen werden.

Bezüglich der Technik ist hervorzuheben, dass die fixirenden Nähte bei den extraperitoneal behandelten Fällen stets, bei den intraperitonealen zum grösseren Theil wenigstens nur ca. 2 cm breit oberhalb des inneren Muttermunds horizontal gelegt wurden, um eine zu ausgedehnte Verwachsung der vorderen Uteruswand zu verhüten und dem Uterus eine möglichst grosse Beweglichkeit und möglichst unbeschränkte Ausdehnungsfähigkeit nach oben zu wahren. Das Nahtmaterial für diese Nähte war stets Silkworm, das versenkt wurde und liegen blieb. Der Uterus wurde an das paravaginale Gewebe angenäht, die Scheidenschleimhaut wurde nicht in die Fixationsnähte mit hineingenommen.

Die Blase wurde im Allgemeinen nach dem Zurückschieben nicht weiter versorgt; in 10 Fällen von den nachuntersuchten war sie indess durch eine oder mehrere versenkte fortlaufende Catgutnähte gerefft worden, um damit ihre Ausdehnungsfähigkeit nach unten und ein Recidiviren der vorher vorhandenen Cystocele zu verhindern. Irgend welche Nachtheile sind von einer solchen Reffung für die Kranken nicht beobachtet worden, obwohl hin und wieder

der Faden durch die ganze Dicke der Blasenwand hindurchgeführt wurde. Die Ischurie bestand kaum länger als bei den Kranken, bei denen eine Reffung nicht vorgenommen war, ja gelegentlich konnte auch hier der Urin von vornherein spontan entleert werden.

Die Vaginofixation ist nur in 3 Fällen von den 51 als Operation an sich ausgeführt worden, in allen andern Fällen war sie combinirt mit Operationen in der Scheide und am Damm, und zwar:

1mal mit Emmet,
5 „ „ Dammplastik bei grösserem Dammriss,
11 „ „ Kolporrhaphia anterior,
31 „ „ doppelter Kolporrhaphie bezw. keilförmiger Excision der Muttermundslippen.

Es war in allen diesen Fällen nicht die Uterusverlagerung allein vorhanden und an sich Gegenstand der Behandlung, sondern die Verlagerung war combinirt mit mehr oder weniger grossen Descensus oder Prolapsen der Scheide. Die Retrodeviation hat hier oft keine Beschwerden gemacht, sie wurde natürlich mitbeseitigt, um vor Allem die Resultate der Prolapsoperationen zu verbessern; sie musste natürlich auch selbst in Angriff genommen werden noch aus einem andern Grunde. In vielen Fällen ist gewiss der Prolaps die Ursache der Retrodeviation, aber man darf nicht erwarten, durch Beseitigung des ersteren auch die zweite schwinden zu sehen. Eine vordere Kolporrhaphie wird leicht einen bereits retrovertirt liegenden Uterus dadurch, dass durch sie die Portio weiter nach vorn gebracht wird, ganz umkippen, wenn man nicht zugleich für eine Fixirung des Uteruskörpers vorn Sorge trägt.

Incomplicirte Retroflexionen sind an der Klinik möglichst nicht operativ, sondern mit Pessaren behandelt worden; erst wenn sich nach langen Versuchen die Inopportunität des Pessars erwiesen hatte, wenn wegen besonderer Beschaffenheit der Scheide kein Pessar liegen wollte, bezw. wenn der Uterus in seiner Lage durch kein Pessar zu corrigiren war, wurde die Lageanomalie operativ beseitigt, sobald sie erhebliche Beschwerden machte. Dann aber wurde regelmässig vorgezogen, die Ventrofixation auszuführen, und dabei wurde oft genug in perimetritischen Strängen die Ursache für das Misslingen der Pessarbehandlung gefunden.

Was nun die Resultate anbetrifft, so muss auf eins besonders aufmerksam gemacht werden, was mich zunächst frappirt und in jedem einzelnen Falle zu einer besonderen Nachprüfung veranlasst



hat. In einer Anzahl von Fällen fand sich, wie zu erwarten war, zwischen dem Untersuchungsbefund bei der Entlassung der Kranken, die in der Regel 3 Wochen nach der Operation stattfand, und demjenigen bei der Nachuntersuchung, die von uns 8 Monate bis 4 Jahre nach der Operation vorgenommen wurde, ein wesentlicher Unterschied. Die zu der ersteren Zeit festgestellte Anteversio und Anteflexio uteri hatte wiederum einer Retrodeviation Platz gemacht. Fast regelmässig war hier auch wieder ein Prolaps oder Descensus aufgetreten, nur gelegentlich fand sich die Lageanomalie allein recidivirt ohne Senkungserscheinungen an der Scheide. Das war an sich nicht merkwürdig, es weist nur von Neuem auf die Wichtigkeit späterer Nachuntersuchungen hin, die allein den factischen Werth einer Operationsmethode bezüglich der Dauerresultate illustriren können. Merkwürdig ist es nun, dass wir in einigen Fällen auch das Gegentheil zu beobachten Gelegenheit hatten. Bei einigen Frauen, in deren Entlassungsbefund im Journal die Lage des Uterus als Retroversio oder Retroflexio angegeben war, fanden wir jetzt bei der Nachuntersuchung den Uterus in normaler oder doch annähernd normaler Lage, jedenfalls nicht mehr in Retrodeviation. Ob hier durch nachträgliche Narbenschrumpfung oder infolge entzündlicher Processe schliesslich doch noch die Beseitigung der Lageanomalie zu Stande kam, die der Operation nicht geglückt war, möchte ich nicht entscheiden.

Es bleibt nun noch festzustellen, was sollen wir als Heilung betrachten. Mit Rücksicht darauf, dass man durch die Operation anstrebt, eine Verlagerung des Uterus zu beseitigen, den Uterus selbst in eine der physiologischen möglichst nahe kommende Lage zu bringen und dauernd darin zu erhalten, könnte man eigentlich nur von Heilung sprechen in den Fällen, wo es thatsächlich gelang, den Uterus dauernd in anteversio-anteflexio zu fixiren. Ohne einen grossen Fehler zu begehen, kann man indess auch wohl jene Fälle als geheilt bezeichnen, in denen die Retrodeviation beseitigt ist, ohne dass gerade eine Vorwärtsneigung durch die Operation erzielt wurde, also diejenigen, in denen der Uterus dauernd eine Mittelstellung zwischen Ante- und Retroversion einnimmt. Alle andern Fälle, in denen die Retrodeviation nach wie vor der Operation bestehen bleibt, sind als ungeheilt resp. als Recidive zu betrachten. Indess haben wir bei unsern Patientinnen nicht allein die anatomischen Verhältnisse, sondern auch die klinischen Erscheinungen zu berück-

sichtigen. Die Frauen kommen nicht wegen der Lageanomalie in unsere Behandlung, sondern wegen der Beschwerden, die ihnen diese bereitet. Gelingt es uns, diese Beschwerden durch einen operativen Eingriff zu beseitigen, wenngleich auch weiterhin eine geringe Retroversion bestehen bleibt, so haben wir diesen Frauen geholfen, wir haben sie von ihren Leiden und Beschwerden geheilt und wir können in diesen Fällen von „relativen" Heilungen sprechen.

Unter den 51 Fällen haben sich nun bei der späteren Nachuntersuchung im Ganzen 11 Recidive gefunden; in allen diesen Fällen lag der Uterus wieder deutlich retrovertirt oder retroflectirt. Das sind 21,5 %.

Mit Rücksicht darauf, dass die grössere Mehrzahl der Fixationen ohne Eröffnung der Excavatio vesicouterina ausgeführt wurde, wird diese verhältnissmässig grosse Procentzahl nicht Wunder nehmen. Der Unterschied zeigt sich noch krasser, wenn wir die intra- und extraperitonealen Fälle neben einander stellen. Von den 11 Recidiven fällt nur 1 auf die intraperitoneal fixirten Fälle, also 1 : 17 = 5,8 %, die übrigen 10 dagegen auf die extraperitoneal operirten Fälle, also 10 : 34 = 29,4 %.

Die Unsicherheit der extraperitonealen Methode gegenüber der intraperitonealen bezüglich der Resultate ist ja längst bekannt und hat dazu geführt, dass die Methode wohl nur von Wenigen noch geübt wird; so krass sind die Unterschiede indess wohl selten zu Tage getreten.

Unter den 10 recidivirten Fällen sind 3, bei denen trotz der zweifelsohne wieder vorhandenen Retroversion keinerlei Beschwerden vorhanden waren, bei denen auch die früheren Menstruationsstörungen beseitigt waren. Nicht unerwähnt darf allerdings bleiben, dass bei diesen 3 der Prolaps durch die Operation völlig gehoben war und darin wohl mit die Ursache der Befreiung von allen Beschwerden zu suchen ist. Solche Fälle kann man in dem vorher besprochenen Sinne als relativ geheilt bezeichnen. Bei den andern 8 Recidiven fand sich zugleich wieder der Prolaps bezw. der Descensus recidivirt und zwar 4mal Descensus beider Scheidenwände, 3mal Prolaps der vordern Scheidenwand und 1mal ein totaler Prolaps der ganzen Scheide und des Uterus. Alle diese Fälle waren nach der extraperitonealen Methode fixirt, und man kann wohl annehmen, dass hier das Wiederauftreten des Descensus resp. Prolaps und der meist damit verbundenen Cystocele das Primäre war, dass durch die

descendirte vordere Scheidenwand die Portio nach vorn gezogen und der nicht sehr intensiv und zu tief vorn fixirte Uterus allmälig wieder in die Rückwärtslagerung gelangte. Allein Prolapsrecidive ohne Retrodeviation des Uterus fanden sich 8, darunter 3 mit intraperitonealer Fixation; bei diesen 8 waren natürlich trotz der dauernden Anteversion die Beschwerden nicht beseitigt.

Die meisten Recidive fallen auf die Fälle, bei denen mit der Vaginofixation zugleich ausgedehnte Scheidenoperationen vorgenommen waren, und zwar 8, davon waren 4 mit und 4 ohne Prolapsrecidiv.

Unter den mit einfacher Perineoplastik verbundenen 5 Vaginofixationen war nur 1 Recidiv, die mit Kolporrhaphia anterior verbundenen 11 weisen 2 Recidive auf, beide mit Prolaps.

Bei 4 Frauen fand sich das, was ich schon vorher erwähnte; bei der Entlassung war im Journal der Uterus als retrovertirt bezw. retroflectirt verzeichnet, bei der Nachuntersuchung fanden wir ihn in guter, annähernd normaler Lage, es bestand keine Retrodeviation mehr. Es waren dies zwei intraperitoneal und zwei extraperitoneal operirte Fälle, bei dem einen der ersteren waren gleichzeitig mit der Vaginofixation die Lig. sacrouterina verkürzt.

Eine Mittelstellung zwischen Ante- und Retroversion nahm der Uterus in 5 Fällen ein, diese sind bereits unter den Heilungen mitgerechnet.

Was das Lebensalter der Operirten betrifft, so standen zur Zeit der Operation

3 zwischen 20 und 30 Jahren
14 „ 30 „ 40 „
16 „ 40 „ 50 „
15 „ 50 „ 60 „
3 waren über 60 Jahre.

17 Frauen von den 51 waren also nur jünger als 40 Jahre, d. h. nur ein Drittel aller befand sich zur Zeit der Operation in dem Lebensalter, in welchem die Frau vorwiegend schwanger zu werden pflegt. Zwei Drittel waren bereits jenseits des 40. Lebensjahrs, wo ja natürlich Schwangerschaften noch nicht gänzlich ausgeschlossen sind, aber doch nur seltener vorkommen. Von diesen waren nicht mehr menstruirt 21. Nicht allein das in spätern Lebensjahren häufigere Vorkommen von Prolapsen ist die Ursache, dass

auch vorwiegend bei ältern Frauen die Vaginofixation ausgeführt wurde, sondern es hat von jeher an der Klinik eine gewisse Scheu geherrscht, Frauen im gebärfähigen Alter dieser Operation zu unterziehen. Noch ehe die Mittheilungen über schwere Geburtsstörungen nach Vaginofixation die Bedenken gegen diese Operation rechtfertigten, bestanden an der Klinik solche Bedenken und es wurde bei Frauen, bei denen eine Conception noch zu erwarten war, wenn die Pessarbehandlung erfolglos gewesen war, fast regelmässig die Ventrofixation nach der von Olshausen angegebenen Methode ausgeführt. So ist natürlich auch niemals die Vaginofixation vorgenommen, um dadurch Sterilität zu beseitigen.

Unter unsern 51 Frauen sind entsprechend dem höhern Lebensalter der meisten Operirten nur wenige, die nach der Operation noch Schwangerschaften durchgemacht haben. Nur 6 Frauen wurden später schwanger; bei 5 war zur Zeit der Nachuntersuchung nur eine Gravidität abgelaufen, 4 davon hatten ausgetragen, 1 im 3. Monat abortirt. Bei einer Frau hatte wegen Querlage die Wendung gemacht werden müssen, bei den andern waren Schwangerschaften und Geburten ohne besondere Beschwerden und Störungen verlaufen. Die 6. endlich hatte bereits 3 Monate nach der Operation abortirt und war zur Zeit der Untersuchung wieder im 5. Monat schwanger. Diese letztere war intraperitoneal, die übrigen 5 extraperitoneal operirt worden, 2 derselben zeigten bei der Nachuntersuchung ein Recidiv.

Im Anschluss an die wenigen Geburtsfälle, die wir nach unsern Vaginofixationen beobachteten, sei hier Gelegenheit genommen, einen andern Fall mitzutheilen, der von anderer Seite operirt war und bei dem die vorausgegangene Vaginofixation Anlass zu einer schweren Geburtsstörung und eine zwingende Indication zum Kaiserschnitt gab.

Patientin war April 1897 operirt und sollte gerade ein Jahr darauf niederkommen. Nach 24stündigem Kreissen wurde die Hülfe der geburtshülflichen Poliklinik angerufen, da die Geburt keinen rechten Fortschritt nahm. Der Praktikant, der zunächst dazu kam, glaubte eine Steisslage mit hochstehendem Steiss zu constatiren und fand eine sehr heftige Wehenthätigkeit, die jedoch in dem Befunde keine Aenderung eintreten liess. Bei meinem Dazukommen konnte ich äusserlich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Zwillinge stellen, die beide quer lagen; die Uteruswandungen waren ausserordentlich straff und erschlafften auch in der Wehenpause nicht in der normalen

Weise, so dass die Untersuchung dadurch sehr erschwert wurde. Bei der vaginalen Exploration gelang es mir nicht, den Muttermund zu finden, auch konnte ich nirgends die Umschlagstelle der Scheidenwand auf den untern Abschnitt der Gebärmutter abtasten. Im Beckeneingang fühlte man nur ein rauhes, narbiges Gewebe, das durch eine kindliche Schulter herabgedrängt wurde. Ich liess sofort zur genaueren Untersuchung Narkose einleiten und konnte nun, indem ich zuerst mit der halben, dann mit der ganzen Hand einging, einen Befund erheben, der wohl einzig dasteht. Die Scheide war ringsherum sackartig weit nach oben über das kleine Becken ausgezogen, erst oberhalb des Beckeneingangs gelangte ich an die Umschlagsfalte; auf der rechten Seite erstreckte sich dieser Scheidensack bis hart an den Rippenbogen und hier an dem blinden Ende dieser Ausstülpung kam ich, nachdem ich fast den ganzen Unterarm in den Genitalschlauch hatte einführen müssen, auf den Muttermund. Derselbe war handtellergross, in ihm fühlte ich einen Steiss. Da unter diesen Umständen eine Entbindung per vias naturales ganz unmöglich war, liess ich die Kreissende sogleich in die Klinik überführen. Hier war inzwischen alles zum Kaiserschnitt vorbereitet, der sehr bald gemacht werden musste, sollte der Uterus bei der starken Wehenthätigkeit nicht reissen. Herr Geheimrath Olshausen bestätigte meinen Befund, führte den Kaiserschnitt aus und entwickelte nach Eröffnung des Uterus durch einen Längsschnitt zwei lebende Mädchen. Es zeigte sich nach Eröffnung der Bauchhöhle, dass der Uterus nicht nur völlig umgekippt war, so dass der Muttermund rechts oben, der Fundus links unten sich befand, sondern dass er auch um 90° um seine Längsachse gedreht war in der Weise, dass die linken Adnexe nach vorn, die rechten nach hinten sahen. Die Frau ist glatt genesen, der Uterus ist jetzt an der Bauchnarbe adhärent, beide Kinder sind gut gediehen.

In welcher Weise der Uterus hier verwachsen war, konnte bei der Eile, die die Operation erheischte, nicht festgestellt werden; dass dieselben ganz eigenartige gewesen sein müssen, geht aus dem höchst sonderbaren Befund hervor.

Die Zahl der Fälle, über die in Vorstehendem berichtet werden konnte, ist nur eine kleine, die Lageanomalie selbst war meist mit mehr oder weniger ausgedehnten Senkungserscheinungen an der Scheide combinirt, die wohl in ursächlichem Zusammenhang mit der Lageanomalie stehen. Die Resultate sind dadurch etwas ge-

trübt, aber sie genügen doch, gerade weil sie nicht allzu günstige sind, um aus ihnen erkennen zu können, dass die Vaginofixation noch eine weitere Einschränkung als bisher erfahren muss.

Trotz der Verbesserungen der Methoden, wie sie von Gottschalk, Dührssen, Mackenrodt u. A. angegeben sind, und trotz der guten Erfahrungen, die diese Autoren mit den neuen Modificationen gemacht haben, ist nach meiner Ueberzeugung die Vaginofixation keine Operation, die man an Frauen im gebärfähigen Alter ausführen darf. Wir sind nie in der Lage, das Verhalten des Peritoneums vorher zu kennen und das Maass der Verwachsungen, die Festigkeit derselben willkürlich zu bestimmen. Das sehen wir bei Kaiserschnitten, wo einmal keine Verwachsung, andere Male ausgedehnte Verwachsungen der ganzen vorderen Uteruswand mit der Bauchwand zu Stande kommen. Das habe ich im letzten Jahre auch wieder in 5 Fällen wiederholter Laparotomien nach vorausgegangenen Ventrofixationen gesehen; zweimal war hier der Uterus breit und fest adhärent an der Bauchwand, zweimal fand sich nur eine strangförmige Verbindung zwischen Uterus und Bauchwand, das fünfte Mal fehlte jede Spur einer Verwachsung. Es kann nach diesen Erfahrungen selbstverständlich auch nach den neueren Modificationen der Vaginofixation zu so ausgedehnten und festen Verwachsungen kommen, dass der Uterus sich nicht in der normalen Weise ausdehnen kann und dass sich somit Geburtsstörungen nicht mit Sicherheit vermeiden lassen. Und wenn auf 50 Fälle nur 2 kommen, in denen sich derartiges ereignet, so muss uns das veranlassen, davon Abstand zu nehmen, an gebärfähigen Frauen eine solche folgenschwere Operation auszuführen.

Weiterhin, glaube ich, lehren uns die Resultate der mitgetheilten Fälle, dass für grosse Prolapse und Totalprolapse mit Retrodeviation die Vaginofixation nicht recht leistungsfähig ist. Wegen der allgemeinen Erschlaffung der Gewebe des Beckens kommt es hier sehr leicht zu Recidiven des Prolapses; auch der Uterus senkt sich wieder, sinkt nach hinten über und die Heilung wird damit illusorisch.

Zum Schluss möchte ich meine Ansichten über die Behandlung der Retrodeviationen kurz zusammenfassen: Für die Behandlung der Uterusverlagerungen kommt in erster Linie das Pessar in Betracht, mit dem man bei richtiger Auswahl sehr viel leisten kann.

Hat sich die Pessarbehandlung erfolglos erwiesen, war eine

solche wegen fester Fixirung des Uterus nicht möglich und sind die vorhandenen Beschwerden auf die Lageanomalie des Uterus zurückzuführen, so ist eine operative Behandlung am Platze, die in jedem einzelnen Falle mit Berücksichtigung sämmtlicher in Frage kommender Punkte wohl erwogen werden muss.

Für Frauen im geschlechtsreifen Alter ist je nachdem die Ventrofixation oder die Alexander-Adams'sche Operation auszuführen. Letztere ist im Allgemeinen vorzuziehen, weil bei ihr die Bauchhöhle nicht eröffnet wird und weil sie dem Uterus die denkbar beste Lage giebt; sie ist andererseits nicht auszuführen bei Nulliparen wegen der Schwierigkeit, die zarten Ligamente aufzufinden, und überall da, wo auch nur Zweifel herrschen, ob fixirende Stränge vorhanden sind oder nicht.

Die Vaginofixation bleibt von Werth für Frauen nahe der Climax und jenseits derselben und leistet hier in Verbindung mit sorgfältiger Operation etwa vorhandener Descensus oder Prolapse sehr Gutes. Sie ist hier wegen der Leichtigkeit der Ausführung und wegen der relativen Ungefährlichkeit den andern Operationsmethoden vorzuziehen.

Bei grossen und totalen Prolapsen empfiehlt es sich mehr, die Ventrofixation mit gleichzeitiger Scheidenoperation auszuführen. Der Uterus wird hierbei aufgehängt und kann von oben her den erschlafften Geweben eine Stütze bieten.

Bei grösseren Cystocelen ist die ergiebige Reffung der Blase sehr zu empfehlen, um Recidiven der Cystocele und damit auch Prolapsrecidiven vorzubeugen.

IX.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 23. Juni bis 27. October 1899.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 23. Juni 1899.

Vorsitzender: Herr Paul Ruge.
Schriftführer: Herr C. Gebhard.

Gesellschaft der Charitéärzte. Einladung zum 25. Jubiläum. Als Vertreter die Herren Olshausen und P. Ruge entsandt.

I. Demonstrationen.

1. Herr Gebhard: a) Meine Herren! Ich möchte Ihnen hier einen Uterus zeigen, welcher einiges Interesse beanspruchen

dürfte. Er stammt von einer Privatpatientin des Herrn Geheimraths Olshausen, welche im November vorigen Jahres bereits durch Laparotomie von zwei Ovarientumoren befreit worden war; die Ovarientumoren erwiesen sich bei der Untersuchung, welche Herr College Opitz ausgeführt hat, als Dermoide. Es stellten sich darauf bei der Patientin sehr erhebliche Beschwerden und Schmerzen ein; die Kranke suchte wieder die Sprechstunde des Herrn Geheimrath Olshausen auf und entschloss sich zu einer abermaligen Operation, deren Resultat die Entfernung des stark vergrösserten Uterus war.

Es war nun für mich von Interesse, den Uterus näher zu untersuchen, zumal er von einer Frau stammte, welche beider Ovarien seit einiger Zeit verlustig gegangen war, und ich hoffte, da irgend welche Aufschlüsse bezüglich der Beschwerden, über welche die Frau klagte, auch bezüglich der histologischen Zustände des trotz der doppelseitigen Ovariotomie vergrösserten Uterus zu finden.

Bei der genaueren Betrachtung des Uterus zeigte sich weiter nichts Abnormes; einige kleine Cysten unter dem Peritoneum waren zu erkennen. Der Uterus hatte eine ziemlich feste Konsistenz; auf der Schnittfläche sah man auch nichts Besonderes. Die Corpus- und die Cervixschleimhaut war annähernd glatt; nur aus der Hinterwand sprang ein kleines submucöses Myom vor.

Ich fertigte zuerst Schnitte aus der Cervix an und war im höchsten Grade erstaunt, zu finden, dass, obwohl makroskopisch, wie Sie sich selbst überzeugen können, Auffälliges an der Uterusmuskulatur absolut nicht zu bemerken war, mikroskopisch die ganze Wandung sich durchsetzt zeigte von Cervixdrüsen, welche zum Theil mehrschichtiges Epithel besassen, sich also schon in deutlicher carcinomatöser Degeneration befanden. Die Neubildung ging von den tieferen Schichten der Cervixschleimhaut aus. Die oberen Schichten waren vollständig normal — Sie werden die Präparate gleich projicirt erhalten —, der Arbor vitae, die papilläre Beschaffenheit der Schleimhaut ist überall erhalten. In der Tiefe beginnt plötzlich die excessive Drüsenwucherung; die ganze Cervixwand ist, soweit der Schnitt reicht, von diesen Drüsen durchsetzt.

Nun galt es natürlich, auch die Wandung des Corpus uteri zu untersuchen. Ich musterte sie noch einmal makroskopisch, und so wie in der Cervixwandung zeigte sich auch hier gar nichts Auf-

fälliges. In dem Balkenwerk der Uterusmuskulatur fand sich auch im Corpus uteri eine Durchsetzung mit carcinomatös degenerirten Drüsen. Dabei war hier und da auch in der Schleimhaut schon der Beginn einer malignen Entartung vorhanden; aber erst in der Tiefe werden die Drüsen deutlich carcinomatös, mit mehrschichtigem Epithel behaftet.

Bevor ich über diesen Fall Weiteres hinzufüge, möchte ich mir erlauben, Ihnen die Schnitte zu projiciren. (Demonstration.)

Wir haben hier also einen eigenthümlichen Fall von maligner Erkrankung des gesammten Uterus, der Cervixwandungen und der Uteruswandungen. Ich möchte nun den Uterus herumgeben und Sie bitten, sich davon zu überzeugen, dass an demselben makroskopisch von maligner Erkrankung absolut nichts zu erkennen ist. Sie sehen hier an einzelnen Stellen noch die deutliche Erhaltung des Arbor vitae; die ganze Muskulatur des Uterus zeigt ein durchaus normales Verhalten.

Vor einiger Zeit habe ich ähnliche Fälle demonstrirt und veröffentlicht; es sind in der Zwischenzeit auch noch andere Veröffentlichungen von Knaus, Kamerer, Krukenberg, Bröse und Sänger erschienen, die meine Angaben im Wesentlichen bestätigten. Ich habe damals den Ausdruck „malignes Adenom der Cervixschleimhaut" gebraucht. In der letzten Zeit ist gegen diesen Ausdruck, namentlich von pathologischen Anatomen (Kaufmann), wieder ein Feldzug unternommen worden. Ich will aber doch bei dieser Gelegenheit betonen, dass wir diesen Ausdruck nicht ganz aus unserer speciellen Pathologie missen möchten. Wenn wir den Begriff „malignes Adenom der Corpusschleimhaut" über Bord werfen und alle diese Erkrankungen lediglich als Carcinome bezeichnen, so würden wir eine wissenschaftliche Errungenschaft ihres sprachlichen Ausdrucks berauben, und das ist sicher kein Fortschritt. Mit demselben Recht könnten wir, weil wir bisweilen die Grenze zwischen Carcinom und Sarkom nicht genau zu ziehen vermögen, auch diese Begriffe confundiren und lediglich von Tumor malignus überhaupt sprechen; dadurch hört dann die Differenzirung in der Sprache gänzlich auf, und die Begriffsverwirrung verbreitet sich noch mehr. — Ich kann hier natürlich auf diese Dinge nicht weiter eingehen; das würde zu weit führen.

b) Ich möchte Ihnen aber gleich noch ein anderes Präparat zeigen, welches auch von Interesse ist. Bei einer Totalexstirpation,

welche Herr Geheimrath Olshausen vor einiger Zeit ausführte, zeigte sich im Parametrium ein klaffendes Lumen, welches den Verdacht erregte, dass es sich vielleicht um den Ureter handelte. Ich bekam das Stück zur mikroskopischen Untersuchung. Nun ist in der That ein epithelialer Schlauch in dem Präparat vorhanden. (Demonstration mittelst des Mikroprojektionsapparats.)

Das Epithel, welches den Strang auskleidet, ist aber deutlich cylindrisch und einschichtig; es handelt sich deshalb mit Sicherheit nicht um einen Ureter, sondern, wie man wohl annehmen muss, um einen Gartner'schen Gang, der sich zufällig in der Nähe der Cervixwandung des Parametriums befunden hat.

Discussion: Herr Olshausen: Ich wollte nur hinzufügen, dass sich bei der Kranken auch keinerlei Erscheinungen von Ureterunterbindung eingestellt haben, wie es hätte kommen müssen, wenn das Unterbundene der Ureter gewesen wäre. Ich war auch von vornherein meiner Sache sicher, dass es nicht der Ureter sein konnte, obgleich ich, als ich das grosse Lumen sah, zunächst frappirt war.

Herr Bröse: Ich möchte Herrn Gebhard fragen, welche klinischen Erscheinungen in diesem Falle vorhanden waren.

Herr Gebhard: Lediglich Schmerzen — keine Blutung.

2. Herr Olshausen: Ich wollte mir erlauben, Ihnen eine Kranke vorzustellen, bei welcher eine etwas ungewöhnliche Operation hat gemacht werden müssen. Es handelt sich um eine 29jährige Kranke, die 4mal geboren hat, zuletzt am 3. December 1897. 5 Wochen darauf hat ihr ein hiesiger Arzt ein hühnereigrosses Fibrom aus der Cervix ausgeschält, und nach dieser Operation kam die Regel nicht wieder.

Etwa 1 Jahr später kam die Kranke zu uns, also absolut amenorrhoisch. Es war eine normale Portio vorhanden, aber darüber war zunächst gar kein Corpus uteri zu finden. Erst nach wiederholten Untersuchungen gelang es, einen Körper zu finden, den man für das Corpus uteri halten musste, der aber von der Cervix völlig getrennt war. Die Patientin klagte um diese Zeit und bis zu ihrer demnächstigen Operation wesentlich über Schmerzen auf der rechten Seite des Leibes. Die Sondirung in dem Canal der Cervix gelang nur auf etwa 3 cm.

Nun war ja die Sache so zu deuten, dass eine Trennung des Corpus und der Cervix stattgefunden hatte, wie sie in ganz ver-

einzelten pathologischen Fällen ja ohne jeden operativen Eingriff spontan vorkommen soll. Ich habe einen solchen Fall nie gesehen, aber es werden solche Fälle beschrieben, wo Corpus und Cervix sich von einander getrennt hatten.

Hier schien nun die einzige Möglichkeit, der Frau von ihren Schmerzen zu helfen und wieder einen halbwegs günstigen Zustand herbeizuführen, darin gegeben, dass man den Uterus exstirpirte. Einer meiner Assistenten machte mir zwar den Vorschlag, das Corpus aufzusuchen und mit der Cervix zusammenzunähen, aber ich glaube, die Operation wäre ebenso schwierig wie ohne Effect gewesen; denn der Uteruskörper wäre nicht recht zu erreichen gewesen, wenn man nicht erst die Cervix wegnahm. Ich habe es dann so eingerichtet, dass ich zuerst die Cervix und hinterher das Corpus exstirpirte.

Bei der Operation machte man die Beobachtung, dass die Cervix, nachdem sie herausgelöst war, nach oben mit einer vollkommen runden glatten Kuppe abschnitt, an der wir nur mit Mühe die obere Oeffnung des Cervicalcanales fanden. Von einer blutenden Fläche war hier gar nichts zu bemerken, sondern die Oberfläche war wie die eines lange Zeit verheilten Stumpfes. Alsdann wurde das Corpus exstirpirt. Die Frau ist danach fieberlos geblieben; hier ist die Temperaturcurve; heute ist der 20. Tag, und die Frau wird morgen nach Hause gehen.

Ich habe den Fall hier nur wegen seiner Ungewöhnlichkeit vorstellen wollen. Es fragt sich, ob man für die Trennung des Corpus von der Cervix eine Erklärung geben kann. Es ist nur denkbar, dass bei der Enucleation des Cervixfibroms diese Trennung vorgekommen ist, vielleicht mit absoluter Nothwendigkeit, wenn das Fibrom einen sehr grossen Theil der Peripherie der Cervix umfasste; aber der Fall ist jedenfalls sehr ungewöhnlich. — Wie fühlen Sie (zur Kranken gewendet) sich denn jetzt? — Gut, aber noch etwas Schmerzen! — Warum gerade die rechte Seite die Schmerzhaftigkeit vorzugsweise zeigt, ist bei der Operation nicht klar geworden. (Die Kranke wird entfernt.)

Das Corpus uteri ist hier aufgeschnitten. Es platzte bei der Operation. Es war eine geringe Hämatometra vorhanden, zwar unbedeutend nur, aber genügend, um Schmerzen hervorzurufen.

3. Herr Opitz: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, im Anschluss an einige Bemerkungen über Impfrecidive von Ovarial-

tumoren in den Bauchdecken, welche Herr Geheimrath Olshausen das vorige Mal in seinem Vortrage über die Bauchdeckenfibrome machte, Ihnen einen Fall vorzustellen. Es handelt sich um eine 38jährige Frau. Bei dieser wurde im Jahre 1884 von Schröder die Exstirpation eines rechtsseitigen Ovarialtumors vorgenommen. Wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, handelte es sich um ein riesengrosses multiloculäres Pseudomucincystom, das die ganze Bauchhöhle ausgefüllt hatte und mit einem grossen Theil der Leber und der Bauchdecken in der Lebergegend sehr fest verwachsen war. Die Reconvalescenz verlief reactionslos; die Patientin fühlte sich seitdem wohl und hat nochmals geboren. Vor kurzer Zeit bemerkte die Frau aber, dass in der Lebergegend sich eine Geschwulst bei ihr bildete; sie fühlte sich wieder krank und hatte starke Schmerzen. Sie wandte sich daher aufs Neue an die Klinik. Bei der Aufnahme wurde festgestellt, dass die Bauchnarbe gut verheilt war; nur im unteren Theil war eine kleine Hernie eingetreten. Unter dem Rippenbogen lag zweifaustgross eine prall elastische, undeutlich fluctuirende Geschwulst. Ueber derselben war die Haut verschiebbar, dagegen war die Geschwulst mit der Fascie fest verwachsen. Durch die Palpation konnte man feststellen, dass die Geschwulst bis tief in die Bauchhöhle reichte und mit der unteren Fläche der Leber adhärent war. Unter dem Wirbelbogen ragte sie so hervor, dass derselbe nach rechts stark ausgebuchtet wurde. Von Seiten der Leber und Gallenblase lagen keine Krankheitserscheinungen vor. Nach diesem Befund wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf ein Recidiv des 1884 exstirpirten Tumors, ausgehend von zurückgebliebenen Resten der Wand, gestellt.

Da die Beschwerden sehr stark waren, wurde zur Operation geschritten. Bei dieser Operation, welche am 12. Mai vorgenommen wurde, fand sich nun Folgendes. Beim Einschneiden auf den Tumor konnte die Bauchhöhle nicht gefunden werden, sondern man gelangte beim Durchtrennen der Fascie direct auf eine fest mit ihr verwachsene Membran, die Wand des Tumors. Beim Einschneiden entleerte sich dessen Inhalt, zäher grauer Schleim, wie er bei Pseudomucincystom gewöhnlich ist.

Nach der Entleerung wurde der Versuch gemacht, die Tumorwand auszuschälen, was aber nicht gelang; nur einige kleine Fetzen, welche an der hinteren Fläche des Rippenbogens fest hafteten, konnten entfernt werden. Bei dem Versuche, weiterzupräpariren,

fühlte man grosse Gefässe so stark durchpulsiren, dass bei der Gefahr der Blutung von der weiteren Operation Abstand genommen werden musste. Es wurde deshalb die Tamponade vorgenommen und die Wunde offen gelassen, was um so unbedenklicher geschehen konnte, als das Peritoneum überhaupt nicht eröffnet worden war.

Es bestand die Hoffnung, dass die Kapsel des Tumors sich allmählig von selbst ausstossen und danach die Wunde verheilen würde. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Die Kranke ist am 11. Mai in der Klinik operirt worden und befindet sich heute, am 23. Juni, noch hier; der Tumorsack reicht noch bis tief in die Bauchhöhle hinein, obwohl sich die Höhle verkleinert hat. Durch den intraabdominalen Druck sind die Wände aufeinandergedrückt. Ich habe von Zeit zu Zeit Fetzen von dem Tumor entfernt, aber eine Ausstossung der Cystenwand ist noch nicht erfolgt. Es sind Ausspülungen gemacht und die Verbände täglich gewechselt worden, trotzdem ist bis jetzt noch keine Heilung eingetreten. Die Patientin hat seit dem 2. Tage nach der Operation remittirendes Fieber bis über 39°. Wie Sie hier sehen, befindet sich noch eine grosse Wunde rechts oberhalb des Nabels. Die Wundsecretion ist so stark, dass in 24 Stunden oft drei grosse Mooskissen der hier vorgezeigten Art vollständig durchtränkt wurden.

Der Fall ist insofern interessant, als es sich hier ohne Zweifel um eine neue Wucherung des Ovarialtumors, der im Jahre 1884 fortgenommen worden war, handelt, ausgegangen von zurückgebliebenen Resten der Wand desselben. Es konnte zwar keine mikroskopische Untersuchung der Membranen vorgenommen werden, die später entfernten waren durch die Wundsecretion zu sehr zerstört; die zuerst bei der Operation gewonnenen Fetzen sind leider verloren gegangen. Indessen ist es trotzdem wohl sicher, dass es sich nicht um eine veränderte Gallenblase handelt, die wohl allein differentialdiagnostisch in Betracht kommt; denn bei der weiteren Beobachtung zeigte es sich, dass noch weitere Cysten im Innern der Hauptcyste vorhanden waren, die nach und nach sich öffneten und den gleichen grauen zähen Schleim entleerten. Es ist demnach als sicher anzunehmen, dass es sich um eine Neubildung des Ovarialtumors an der Leber gehandelt hat, von dem bei der Operation im Jahre 1884 ein Stück der Wand zurückgeblieben ist.

Auch bezüglich der therapeutischen Massnahmen ist der Fall interessant: er zeigt, dass wir uns nicht darauf verlassen können,

durch einfache Incision einen derartigen Tumor zur Heilung zu bringen.

Eine Diagnose wird in solchen Fällen kaum mit Sicherheit zu stellen sein. Nach den Erscheinungen, welche die Kranke bis jetzt geboten hat, muss man sagen, dass ihr durch den Eingriff nicht viel genützt worden ist. Es hat sich schon Albuminurie eingestellt, und die Kräfte der Kranken haben stark abgenommen, so dass eine Wiederherstellung kaum zu erwarten ist, wenn es nicht noch gelingen sollte, nachträglich den Tumorsack zu entfernen und dadurch Secretion und Fieber zum Ende zu bringen.

4. Herr Katzenstein: Demonstration a) eines seit 16 Jahren bestehenden Carcinoma uteri; b) einer Pyometra, entstanden durch Verschluss des Cervicalcanales von Seiten zweier Myome.

Meine Herren! Im Auftrage des Herrn Professor Israel möchte ich mir erlauben, Ihnen zwei Präparate zu demonstriren, die vielleicht Ihr Interesse erregen könnten. — Das eine entstammt einer 64jährigen Frau, welche vor 8 Tagen in das Jüdische Krankenhaus mit der Angabe eingeliefert wurde, dass ihre regelmässigen Blutungen vor 16 Jahren im 48. Jahre aufgehört hätten; nach $^1/_2$ Jahr seien dann von Neuem Blutungen aufgetreten, jedoch unregelmässig, profuse, in der letzten Zeit so profuse, dass sie im Krankenhaus Aufnahme finden musste.

Bei der Untersuchung der sehr anämischen Frau fanden wir einen stark vergrösserten Uterus, dessen Fundus in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse stand. Seine Oberfläche war glatt, seine Consistenz nicht sehr fest. Es konnte sich demnach nur um die Differentialdiagnose Myoma oder Carcinoma uteri handeln; für Ersteres sprach die lange Dauer der Krankheit, für Letzteres das Alter der Patientin, das Auftreten der Blutungen nach der Menopause und die gleichmässige Vergrösserung des Uterus. In Anbetracht der sehr starken Blutungen, der auffallenden Anämie der Patientin entschloss man sich zur Entfernung des Organs, das Sie hier sehen. Der Uterus ist stark vergrössert und von glatter Oberfläche; er ist an seiner Vorderfläche der Länge nach aufgeschnitten. Nun sehen Sie, dass das ganze Cavum uteri, statt von Schleimhaut, von einer weichen Tumormasse ausgekleidet ist. Diese Tumor-

masse ist in einer scharfen, deutlich sichtbaren Linie von der stark hypertrophischen Muskulatur getrennt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte es sich heraus, dass der Tumor in seinen unteren Partien das Gepräge eines Carcinoma simplex ohne Andeutung eines adenomartigen Charakters hat. Auch von einem Hornkrebs, wie er mehrfach beschrieben ist, konnte nicht die Rede sein. In seinen oberen Partien nahm das Carcinoma simplex allmälig den Charakter eines Papilloms an. Bei genauer mikroskopischer Untersuchung fand man nur zwei Stellen, an denen das Carcinom in die Muskulatur eingebrochen ist; im Uebrigen ist das Carcinom makroskopisch und mikroskopisch vollkommen scharf gegen die Muskulatur abgegrenzt. Ich habe die Literatur durchgesehen, konnte aber keinen ähnlichen Fall beschrieben finden; vielleicht hat einer der Herren hier derartige Erfahrungen schon gemacht.

Das zweite Präparat, das ich Ihnen demonstriren möchte, entstammt einer 60jährigen Frau, bei der alle Symptome für ein verjauchtes Myom sprachen. Sie hatte grosse Tumoren, die mit dem Uterus zusammenhingen, und stark eitrigen, jauchigen Ausfluss aus der Cervix und war sehr heruntergekommen. Trotz der schlechten Prognose, die diese Diagnose stellen liess, entschloss sich mein Chef, Herr Professor Israel, doch zur Exstirpation des Uterus. Wir waren erstaunt, bei der Operation ein ganz anderes Bild zu finden, als wir erwartet hatten. Der Uterus ist bedeutend vergrössert und zeigte der Gegend des inneren Muttermundes entsprechend zwei faustgrosse Myome.

Am eröffneten Organe sehen Sie, wie diese Myome den Uteruscanal vollkommen obturiren und dadurch diese colossale Ausdehnung des darüber gelegenen Abschnitts des Cavum uteri bewirken. In dieser Höhle befand sich eine grosse Menge stagnirenden Eiters. Es handelt sich demnach um eine Pyometra, bedingt durch Verschluss des Cervicalcanals, der seinerseits veranlasst war durch den Druck von Seiten zweier Myome.

Herr Odebrecht: Ich möchte fragen, wie lange die Symptome in dem ersten Fall bestanden.

Herr Katzenstein: 16 Jahre.

Herr Odebrecht: Ich habe vor kurzer Zeit hier ein solches Carcinom demonstrirt, wo die Blutungen 5 Jahre und 4 Monate bestanden; da war das Carcinom auch mehr ins Innere gewachsen und hatte die

Peripherie des Uterus so intact gelassen, dass er glatt exstirpirt werden konnte.

Herr Katzenstein: Bei dem vorliegenden Fall wäre vielleicht auch die Deutung möglich gewesen, dass es sich anfänglich um Myom gehandelt hätte, so dass das Carcinom nicht 16 Jahre bestände, sondern erst später entstanden wäre; indess der Uterus macht nicht den Eindruck eines myomatösen.

Herr Odebrecht: Ich hatte damals bei meinem Fall auch geglaubt, dass Myom vorliegen könnte; Herr College Carl Ruge hat aber festgestellt, dass von Myom keine Rede war.

5. Herr Saniter: Meine Herren: Ich möchte Ihnen eine Missgeburt demonstriren, die vor einigen Tagen hier in der Klinik geboren wurde, und die aus verschiedenen Gründen unser Interesse beanspruchen darf, namentlich weil sie, was ausserordentlich selten ist, ohne jegliches Fruchtwasser, lediglich in zähen Schleim eingehüllt, zur Welt kam. Ich habe in der Literatur bisher nur 4 analoge Fälle gefunden, die zum Theil leider nur mangelhaft beschrieben sind.

Ich habe den Schleim, so gut es ging, aufbewahrt und werde etwas davon herumgeben. Er ist ausserordentlich zähe. Ich habe ihn chemisch untersuchen lassen; Herr Professor Thierfelder hatte die Güte, die Untersuchung vorzunehmen, und hat gefunden, dass der Schleim hauptsächlich aus Mucin besteht, welches dem der Nabelschnur gleich ist. Harnstoff ist nicht darin enthalten. Es lässt dieses Ergebniss sich vielleicht für die Beantwortung der Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers verwerthen und ich werde versuchen, in dieser Beziehung noch Resultate herauszubekommen.

Es handelte sich um eine 23jährige Erstgebärende, deren Anamnese absolut nichts Besonderes darbot. Die Frau war bereits am 29. April hier zur Untersuchung gekommen; damals ergab die Untersuchung der Schwangeren auch nichts als normale zweite Schädellage; vom Mangel des Fruchtwassers ist nichts bemerkt worden. Am 12. Juni kam die Frau mit bereits einschneidendem Kopf auf den Kreisssaal; nach wenigen Minuten wurde das Kind geboren. Es war gerade während der Klinik, so dass das Kind hier, in Schleim gehüllt, gleich demonstrirt werden konnte.

An dem Präparate selbst sind nun folgende Missbildungen zu constatiren. Zunächst besteht vollständige Atresia ani. Wir haben incidirt und erst in einer Tiefe von mehreren Centimetern den blind

endigenden Mastdarm finden können. Besonders interessant ist ferner an dem Falle, dass die Nieren absolut fehlen, ebenso auch die Ureteren und die Harnblase. Die in den Penis eingeführte Sonde führt direct in den Mastdarm oder in die Kloake, wie man das wohl nennen darf.

Ein dritter sehr interessanter Punkt an dem Präparat ist, dass eine Arteria umbilicalis vollständig fehlt. Ich habe die Sonde hier oben in die Aorta eingeführt und konnte sie bis in die linke Arteria umbilicalis hindurchführen; auf der anderen Seite dagegen fehlt die Arterie vollständig und dementsprechend natürlich auch in der Nabelschnur. Ich werde zwei Präparate, Nabelschnurquerschnitte, an denen das makroskopisch schon sehr deutlich zu sehen ist, herumgeben; es handelt sich, wie mikroskopisch festgestellt ist, um eine Vene und eine Arterie.

Der Fall lässt sich, hoffe ich, für die Frage nach der Herkunft des Fruchtwassers in mehrfacher Beziehung verwerthen. Aus dem Umstande, dass die Nieren vollständig fehlen, könnte man vielleicht zu der Annahme gelangen: es hat keine Urinsecretion stattfinden können, also muss auch das Fruchtwasser fehlen. Aber dieser Schluss ist doch wohl nicht erlaubt, denn der ähnliche Fall, welchen Lomer in Hamburg vor 12 Jahren veröffentlicht hat, spricht dagegen. In jenem Fall waren nämlich Nieren vorhanden, und das Kind lebte 7 Monate; da hätte die Frucht doch uriniren und sich dadurch Fruchtwasser schaffen müssen; das war aber nicht der Fall, sondern es war ebenfalls nur in Schleim gehüllt.

An den Extremitäten meines Präparates finden sich übrigens noch einige Missbildungen: auf der einen Seite besteht ein Pes valgus, auf der anderen ein Pes varus; der rechte Daumen hängt nur mit einer Hautbrücke an der Hand. Ausserdem ist eine Skoliose der Wirbelsäule vorhanden. Das Kind lebte 4 Stunden und ist dann bald secirt worden. Die Lungen waren etwas atelektatisch; am Herzen war das Foramen ovale ziemlich weit; der Ductus Botalli war durchgängig; an der Leber und den sonstigen inneren Organen war nichts Besonderes nachzuweisen; die Nebennieren sind recht gross.

Discussion: Herr Olshausen: Ich möchte noch hinzufügen — was Herr Saniter nicht gesagt hat —, dass der Pes varus und Pes valgo-equinus sich sicher erklären durch den Mangel an Fruchtwasser.

Es war besonders auffallend, wie die Extremitäten lagen; sie lagen zunächst so an einander, dass man sah: diese Verbildung ist dadurch hervorgerufen, dass der Fötus comprimirt worden ist in seinem engen Behälter.

Ich möchte dabei auf eine Abhandlung aufmerksam machen, die fast gar nicht bekannt ist und die diese Fälle betrifft; es ist eine Abhandlung von Hohl, ein Halle'sches lateinisches Universitätsprogramm aus dem Jahr 1863 oder 1864, über Missbildungen derjenigen Föti, „qui locum incolunt angustiorem". Besonders sieht man solche Missbildungen an den Füssen (Pes varus und Pes valgo-equinus) an extrauterinen Früchten in solchen Fällen, wo das Fruchtwasser permanent durch die Tube abgeflossen ist. Ich habe einen solchen Fall einmal bei Gelegenheit einer Abhandlung über Extrauterinschwangerschaften beschrieben.

Herr Saniter: An der Placenta ist nichts weiter auffällig, höchstens mikroskopisch die strotzende Füllung der Gefässe. Ich habe ein Präparat davon im Nebenzimmer aufgestellt.

Ich werde hoffentlich später noch Genaueres über den Fall veröffentlichen können.

6. Herr Kossmann: Meine Herren! Von den beiden Präparaten, die ich mir zu demonstriren erlaube, ist das grössere ein Ovarientumor, der zunächst dadurch merkwürdig ist, dass er einen Werth von 3000 Mark erlangt hat; leider nicht für mich, sondern nur für die Angehörigen der Patientin. Diese ist ein Mädchen von jetzt 15⅔ Jahren. Der zunehmende Leibesumfang veranlasste die Eltern, den Kreisphysikus zu consultiren, und da dieser eine Schwangerschaft im 6. Monat diagnosticirte, wurden Nachforschungen gepflogen und festgestellt, dass wirklich 6 Monate zuvor ein unlauterer Verkehr zwischen dem Kinde und einem 64jährigen Manne stattgefunden hatte. Der alte Sünder gestand seine Schuld ein und bewilligte die erwähnte Summe als Schweigegeld. Der Tumor wuchs weiter und es wurden noch zwei Frauenärzte consultirt. Beide bestätigten die Diagnose des Kreisphysikus, wenn auch mit einigem Vorbehalte. Angesichts der bevorstehenden Entbindung wurde dann auch noch eine Hebamme zugezogen, die eine normale Schädellage, Kopf des Kindes im Beckeneingange stehend, constatirte. Inzwischen war das Mädchen so kachectisch geworden, dass noch ein College befragt wurde, der ein um 3 cm verengertes Becken, starken Hydrops der unteren Extremitäten, Verdrängung des Herzens um drei Fingerbreiten nach oben, Verdichtung der Lungenspitzen und starke Laryngitis constatirte und daher rieth,

die Entbindung nicht der Hebamme allein anzuvertrauen, sondern mich zu consultiren.

Ich wurde zunächst sofort durch den völlig virginellen Zustand der Brüste zu Zweifeln betreffs der Gravidität angeregt. Ich vermisste dann auch die Verfärbung der Linea alba und der Genitalschleimhäute. Immerhin konnte die Kachexie der Patientin das allenfalls erklären. Herztöne konnte ich nicht finden, aber die Patientin gab an, Kindsbewegungen sicher gefühlt zu haben, und bei der Palpation liess sich ein grosser Theil links und kleine Theile im rechten Hypochondrium fühlen. Der Kopf im Beckeneingang war nicht vorhanden, die Portio aber so gut wie völlig verstrichen. Dazu die Anamnese, die früheren Befunde der Collegen: man konnte wohl hinsichtlich der Diagnose im Zweifel bleiben.

Ich habe dann eine Narkosenuntersuchung angeschlossen und dabei den Uterus sondirt, in der Ueberzeugung, dass eine eventuelle Einleitung der Geburt circa 4 Wochen ante terminum bei der vorhandenen Beckenenge eher nützlich als schädlich sein würde. Es ergab sich nun, dass der Uterus, in den die Sonde nur 6 cm eindrang, retrovertirt hinter dem Tumor lag.

Zwei Tage darauf machte ich die Laparotomie und entwickelte den vorliegenden Tumor, der durch partielle Entleerung etwa $^1/_3$ seines Volumens verloren hat. Es war das linke Ovarium, vielfach dem Peritoneum adhärent, ganz besonders in der rechten Hälfte des vorderen Douglas'schen Raumes, wo die Abschälung nicht ohne grösseren Peritonealdefect gelang. Uterus und rechte Adnexe waren normal.

Das auffallend rasche, der Vergrösserung des schwangeren Uterus durchaus entsprechende Wachsthum des Tumors legt den Gedanken der Malignität nahe; doch dürften nach dem makroskopischen Aussehen höchstens kleinere Gewebspartien carcinomatös entartet sein. Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

Die Regel war kurz nach Vollendung des 12. Jahres aufgetreten, $1^1/_2$ Jahre lang ziemlich unregelmässig gewesen, und hatte dann cessirt.

Die Operation ist gut überstanden worden.

Das zweite Präparat, viel unansehnlicher, ist wissenschaftlich viel interessanter.

Die Patientin litt, nach einer geringen Verspätung der Regel,

seit 3 Wochen an permanenten Genitalblutungen und kam in äusserst kachectischem Zustande in meine Behandlung. Ich fand den Uterus normal in Grösse, Consistenz, Lage und Beweglichkeit; links im Bereich der Adnexe einen ungefähr kindskopfgrossen Tumor von sehr undeutlicher Begrenzung. Bei der Laparotomie fand sich eine grosse Blutansammlung in einem durch leichte Adhäsionen abgekapselten Raume in der Umgebung des linken Eierstocks. Das Blut war theils geronnen, theils flüssig, und augenscheinlich frisch. Die ödematösen Fimbrien der sonst fast normal aussehenden Tube tauchten in das Hämatom ein, ohne durch Coagula verklebt zu sein. Gerinnsel und flüssiges Blut wurden entfernt, doch blutete es, augenscheinlich aus der Gegend des schwarzblau gefärbten, klein-eigrossen Ovariums fortwährend nach. Erst nach Abtragung der linken Adnexe stand die Blutung. Der Uterus erschien ganz normal, die rechte Tube desgleichen. Im rechten Ovarium hatte sich eine einkammerige Cyste mit dünnflüssigem Inhalt entwickelt, die das übrige Ovarialgewebe fast völlig verbraucht hatte. Sie wurde mühelos abgetragen. Dann erfolgte der Schluss der Bauchwunde. Die Patientin erholte sich in so auffälliger Weise, dass man sie 48 Stunden p. o. gesund und frisch aussehend nennen konnte. Offenbar hatte weniger die Menge des Blutverlustes, als die peritoneale Reizung ihr kachectisches Aussehen verursacht.

Man sieht nun an dem Präparat erstens, dass die Blutung aus einem geplatzten Hämatom des Ovariums erfolgt ist, wobei allerdings auch das Stroma zum Theil blutig imbibirt worden ist, vermuthlich durch Stauung vor dem Platzen des Hämatoms. Sodann sieht man, dass das Infundibulum der Tube offen, das Lumen der Tube aber, ohne merklich erweitert zu sein, mit Blut gefüllt ist. Da die Uterusausschabung gar nichts Abnormes ergab, so kann es also wohl als sicher gelten, dass das aus dem Ovarium in die Leibeshöhle gelangte Blut durch die offene Tube und den Uterus abgeflossen ist.

Ein paar Fälle von Verblutung durch Platzen eines Ovarialhämatoms sind von Scanzoni, Penny u. A. mitgetheilt, auch 1 Fall von Heilung durch Laparotomie von Boldt, keiner davon ist mit genügender Genauigkeit beschrieben. Ein Fall, in dem, wie hier, das Blut continuirlich durch Tube und Uterus Abfluss fand, ist mir aus der Literatur nicht bekannt.

Discussion: Herr Bröse: Nachdem ich das Präparat des Herrn Kossmann gesehen, kann ich es nicht für ausgeschlossen halten, dass es sich um eine Tubenschwangerschaft handelt, bei der das Ei frühzeitig zu Grunde gegangen ist. Ich möchte bitten, dass Herr Kossmann die Tube sorgfältig daraufhin untersucht.

Herr Kossmann: Dagegen möchte ich nur bemerken, dass die Blutung noch bis unmittelbar vor der Operation fortgedauert hat und dass die Tube nirgends die geringste Erweiterung zeigt. Es ist auch auf dem Schnitt nichts zu sehen, was irgend auf eine Tubenschwangerschaft hindeutete.

Herr Bröse: Aber nicht am abdominalen Ende, wo die Tube verdickt und von einem Coagulum ausgedehnt ist, sondern mehr nach dem uterinen Ende zu hat Herr Kossmann eine Incision gemacht.

Herr Kossmann: Die Verletzung des Ovariums war vorhanden, und die Blutung dauerte während der Operation aus dem Ovarium fort, während aus dem Fimbrienkranz kein Blut hervorquoll. Ich habe das ganz sicher feststellen können. Daher muss ich doch gestehen, dass mir Ihre Erklärung recht unwahrscheinlich erscheint. Uebrigens war die Regel nicht ausgeblieben; das ist zwar nicht ein vollständiger Beweis. Aber das Loch im Ovarium ist jedenfalls da gewesen, und es hat vor meinen Augen fortgefahren, Blut in die Bauchhöhle zu ergiessen, während ein Hämatom in der Tube nicht vorhanden ist. Insofern erscheint mir die Annahme einer Tubengravidität etwas gezwungen. Aber ich werde der Anregung folgen und daraufhin noch genauer untersuchen. (Die mikroskopische Untersuchung hat nicht den geringsten Anhalt für Annahme einer Tubengravidität geliefert [Anm. b. d. Correctur]).

Herr Keller: Für die Auffassung des Herrn Bröse würde insbesondere sprechen, dass auf der Schnittfläche des Ovariums ein Corpus luteum verum zu sehen ist.

Herr Kossmann: Wenn das vorliegende C. l. eine vorausgegangene Gravidität bewiese — was mir zweifelhaft ist —, würde es nach seiner Beschaffenheit keinesfalls auf eine vor kaum 4 Wochen erfolgte Conception bezogen werden können. Erst seit dieser Frist aber datirt die letzte Unregelmässigkeit in den Menses. Kossmann.

7. Herr Mackenrodt demonstrirt 3 Fälle von Adenomyom: a) Der 1. Fall ist ein Uterus duplex bicornis. Das rechte Horn mit der dazu gehörigen Tube und Ovarium ziemlich normal. In dem linken Uterushorn ist der Canal etwa in der Höhe des inneren Muttermundes obliterirt. Das gemeinsame Collum zeigte normale Beschaffenheit. Die linken Adnexe des linken Uterushorns bilden

ein etwa gänseeigrosses Conglomerat, an dem man in einer Länge von etwa 5—6 cm die verdickte Tube erkennen kann. In der Mitte der Tube fühlt man eine Geschwulst, die bei der mikroskopischen Untersuchung sich als Adenomyom herausstellte. Der als Ovarium anzunehmende Tumor bildete eine vielkammerige Geschwulst, mit schmierigem, braunrothem Inhalt gefüllt. Eine Kammer etwa von der Grösse einer Wallnuss zeigte den für Dermoide charakteristischen Inhalt mit Haaren. In beiden Uteri ferner multiple Adenomyome, von denen eines an der Excavatio vesico-uterina den linken Ureter so umwachsen hatte, dass derselbe durchgeschnitten und sofort in die Blase implantirt wurde.

b) Beim 2. Fall handelte es sich um ein linksseitiges Cystom, das intraligamentös entwickelt war, mit papillären Bildungen auf diesem Cystom und auch auf dem anderen Ovarium, welches im Uebrigen nicht vergrössert war; ausserdem ein Kugelmyom in der rechten Kante und Adenomyome in beiden Tuben. In der hinteren Wand des Uterus, etwa in Höhe des inneren Muttermundes ein taubeneigrosses Kugelmyom und an der rechten Uteruskante hinter dem uterinen Ende der rechten Tube noch ein kleines etwa bohnengrosses Adenomyom.

c) Der 3. Fall war eine doppelseitige Pyosalpinx, Kugelmyome in beiden Kanten des Uterus und Adenomyom im rechten Horn.

Herr Gebhard: Ich möchte fragen, ob bei dem ersten Falle das Dermoid vom Ovarium ausgegangen ist?

Herr Mackenrodt: Ja.

Herr Gebhard: Die Möglichkeit erscheint dann nicht ausgeschlossen, dass es sich um teratoide Neubildungen mit Metastasen im Uterus handelt: das Auftreten von Adenomyomen an so ungewöhnlicher Stelle lässt diesen Verdacht gleichfalls aufkommen.

Herr Mackenrodt: Nein; denn der Sitz der Tumoren ist ganz typisch. Der Tumor in der Tube, in deren fast ampullärem Theile, ist allerdings ungewöhnlich, das ist richtig; aber bei der mikroskopischen Untersuchung sieht dieser Fall ganz genau so aus wie die von Recklinghausen beschriebenen Tumoren; es sind unzweifelhafte Recklinghausen'sche Adenomyome.

Herr Robert Meyer: Habe ich recht verstanden, dass dieses Dermoid an der Tube gewesen ist?

Herr Mackenrodt: Nein, das haben Sie nicht recht verstanden.

Herr Robert Meyer: Wo sitzt es dann?

Herr Mackenrodt: Am Ovarium.

Herr Robert Meyer: Nicht im Ovarium, sondern im Mesovarium?

Herr Mackenrodt: An der Oberfläche.

Herr Robert Meyer: Da der Tumor noch nicht untersucht ist, kann man natürlich kein Urtheil fällen, ich benutze nur die Gelegenheit, darauf aufmerksam zu machen, dass im Ligamentum latum derartige Dermoide sich eventuell aus Ektoderminseln bilden können.

Es ist nämlich von Switalski beim neugeborenen Mädchen im Ligamentum latum eine Ektoderminsel am Wolff'schen Gang beschrieben worden und ich kann mich in der Deutung seines Befundes mit zwei eigenen Fällen ähnlicher Art dem genannten Autor anschliessen. Es handelt sich in diesen Fällen um geschichtete Plattenepithelien, welche eine Art von Cyste bilden, in der abgestossene Schollen angehäuft sind. — Auffallend ist besonders in diesen Gebilden eine sehr reiche Pigmentirung.

Der Anschluss dieser Gebilde an den Wolff'schen Gang (bezw. in einem meiner Fälle an den Wolff'schen Körper) scheint die Angaben einiger Autoren (z. B. H. Meyer) zu bestätigen, dass der Wolff'sche Gang ursprünglich mit dem Ektoderm zusammenhängt und im Stande ist, Theilchen desselben mit in die Tiefe zu nehmen.

Bei Dermoiden des Ligamentum latum hat man demnach Veranlassung, sich der Entstehungsmöglichkeit aus solchen Ektoblastinseln zu erinnern.

8. Herr Hofmeier: Meine Herren! Darf ich mir erlauben, Ihnen noch kurz zwei nicht ganz uninteressante Präparate zu zeigen. Das eine gewann ich vor ein paar Wochen durch Obduction im Elisabeth-Krankenhause, das andere stammt aus der Sammlung des Herrn Geheimraths Olshausen; beide gehören aber zu einander, beide stammen von derselben Patientin. Die Patientin, 58 Jahre alt, starb bei uns am 1. Juni d. J. Sie kam zu uns wegen starker Oedeme, besonders an der linken oberen und unteren Extremität, und wegen Erbrechens und schien, wenn der Leib einmal weniger durch den ihn sonst sehr auftreibenden Meteorismus gespannt war, unterhalb des Rippenbogens auf der linken Seite einen Tumor fühlen zu lassen. Die Patientin starb nach ein paar Tagen. Der Urin hatte bei den wiederholten Untersuchungen, die Herr Carl Ruge — der den Fall auch behandelt hatte — vorgenommen hat, ebenso bei uns nie Eiweiss gezeigt; ich sage das, weil der Befund der Nieren in eigenthümlicher Weise mit der chemischen Reaction contrastirt. Die Patientin starb, und die Obduction ergab das Präparat, welches ich nachher zeigen werde, und von welchem Herr

Carl Ruge so liebenswürdig war, eine schematische erklärende Zeichnung dort an die Tafel zu geben.

Hier möchte ich Ihnen zuerst den Uterus zeigen, den Herr Geheimrath Olshausen 1892 der Patientin exstirpirt hat. Von dem Uterus lautet das anatomische Protokoll, das Herr Professor Ruge damals nach der Operation aufstellte: „Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Operation vollkommen radical alles Carcinomatöse, wegen dessen der Uterus von Herrn Geheimrath Olshausen exstirpirt wurde, weggenommen hat, denn die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass carcinomatöse Massen bis an die Grenzlinie des Operationsschnittes reichen."

Die Patientin machte damals eine kurze normale Heilung durch, verliess die Klinik und wurde 1893, 1894 und 1897 hier im Hause von Herrn Geheimrath Olshausen „als dauernd geheilt ohne locales Recidiv" vorgestellt. Sie befand sich bis October 1898 ganz wohl. Da fing sie an zu erbrechen und suchte wiederholt den Rath von Herrn Collegen Ruge auf. Vor 4 Wochen kam sie in das Elisabeth-Krankenhaus zu uns, wo sie starb. Ich habe nun hier das Präparat zu demonstriren, und Sie werden sehen, dass im Becken kein nennenswerthes locales Recidiv sich findet, 6 ½ Jahre nach der Operation, die, nach dem damals festgestellten anatomischen Befunde, scheinbar die Patientin nicht vor einem baldigen Recidiv hätte schützen können. Sie sehen hier aufgeklappt einen Durchschnitt durch die Scheide und durch das Beckengewebe. Interessant ist an dem Falle, dass die Tube zum Theil sondirbar ist von unten von der Vagina aus und von dem abdominalen Ende der Tube aus. Nirgends ist an den Stellen, wo die Schnittlinien des exstirpirten Uterus gelegen haben, ein Recidiv local nachweisbar. Die Ovarien sind frei, das Beckenbindegewebe zeigt nur links im tiefsten Grunde zum Foramen obturatorium hin eine kleine Drüse, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergiebt, carcinomatös degenerirt ist. Dann finden sich um die Ureteren herum, die Herr Ruge ebenfalls freundlichst hier aufgezeichnet hat, dicht am Eintritt in die Blase kleine carcinomatöse Stränge, welche die Ureteren verengten und das allmälig gezeitigt haben, was bei der Obduction sich zeigte: eine rechtsseitige Hydronephrose, wie Sie hier sehen, und eine linksseitige Hydronephrose, die vielleicht beide mit die Ursache des Todes der Patientin gewesen sind; denn das vorhandene Erbrechen wird wohl zum grossen Theil auf urämi-

scher Basis beruht haben. Die linke Niere ist auch stark nephritisch degenerirt. Locale Recidive zeigten sich nach 6½ Jahren, wie gesagt, nur minimal; dafür zeigte sich aber eine Neubildung der linken Nebenniere — von der Sie hier einen Durchschnitt sehen —, die dieselben mikroskopischen Bilder ergiebt, wie der mikroskopische Schnitt durch die Neubildung des exstirpirten Uterus.

Discussion: Herr Carl Ruge: Im Anschluss an die Ausführungen des Herrn J. Hofmeier über das höchst interessante Präparat möchte ich noch besonders darauf hinweisen, dass der laterale Theil der Tuben, der noch deutlich die Fimbrien erkennen lässt, leicht für die Sonde durchgängig ist, dass im medianen, jetzt in die Vagina einmündenden Abschnitt freilich schon eine Obliteration stattgefunden hat. — Ich verweise auf die wichtigen Präparate hin, die zum erstenmal in unserer Klinik und zum erstenmal in unserer Gesellschaft seiner Zeit von Herrn Professor M. Hofmeier vorgeführt wurden. Es zeigten sich nach Totalexstirpationen des Oefteren himbeerartig aussehende, bis kirschgrosse Wucherungen im Scheidengewölbe, die als Recidive verdächtig, sorgfältig untersucht wurden. Es stellte sich heraus, dass ein Theil dieser Wucherungen den offen gebliebenen, nach aussen (vaginalwärts) umgestülpten Tuben entsprach. Mit grösster Aufmerksamkeit verfolgten wir diese Erscheinungen; viele Jahre später wurde im Centralblatt in einer der Landau'schen Klinik entstammenden Arbeit ein ähnlicher Befund irrthümlicherweise als neu, noch nicht beobachtet, beschrieben. Hier, im Falle J. Hofmeier, war allmälig oberhalb der Einmündung der Tuben in das Vaginalgewölbe Obliteration eingetreten, die also nun die früher zeitweise bestandene Communication der Bauchhöhle mit der Scheide, also mit der Aussenwelt (eine wirkliche Bauchhöhlenfistel) verlegte. — Die Möglichkeit einer Gravidität, die durch die offen in der Vagina ausmündenden Tuben eintreten konnte, liegt bei derartigen Befunden vor: es könnten also bei total exstirpirtem Uterus trotzdem Nachkommen erzeugt werden; mir ist im Augenblick nicht bekannt, ob ein derartiges höchst interessantes Factum in der Literatur beschrieben ist.

Herr Wendeler: Ich wollte Herrn Carl Ruge nur darauf aufmerksam machen, dass in der That ein solcher Fall von Eileiterschwangerschaft nach Exstirpation des Uterus von mir beobachtet worden ist; ich habe diesen Fall in der Festschrift für Herrn A. Martin (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, S. 210) veröffentlicht.

Sitzung vom 27. October 1899.

Vorsitzender: Herr Paul Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

I. Krankendemonstration.

1. Herr Dr. Heller als Gast: Ueber Kraurosis vulvae. Der Vortrag erscheint in extenso in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.

II. Demonstration von Präparaten.

2. Herr Opitz: Meine Herren! a) Gestatten Sie mir zunächst einige ergänzende Mittheilungen über den Fall, welchen ich Ihnen in der letzten Sitzung vor den Ferien vorzustellen die Ehre hatte. Sie erinnern sich vielleicht desselben, es handelte sich um eine Frau, bei der lange Jahre nach Exstirpation eines riesigen Ovarialtumors, der mit der Leber verwachsen war, sich in der Lebergegend eine neue cystische Geschwulst gebildet hatte. Diese erwies sich als eine Metastase des Ovarialtumors, die Exstirpation des Sackes gelang nicht. Auch ein neuer Versuch, den Sack zu entfernen, welcher einige Tage nach der Vorstellung von Herrn Oberarzt Koblanck unternommen wurde, scheiterte an der sofort auftretenden profusen Blutung. Die Erklärung für diesen Misserfolg ergab die mikroskopische Untersuchung einiger losgelöster Bröckel: es fand sich ein papilläres Cystadenom in carcinomatöser Degeneration begriffen. Das Epithel auf den Papillen und der Wand der Cysten ist überall mehrgeschichtet, tief gefärbt, zeigt Anaplasie der Zellen. In den dicken Bindegewebszügen, welche die epithelialen Hohlräume von einander trennen, finden sich ausserdem solide Stränge grosser epithelialer Zellen, die meist hydropisch sind und deren Kerne sehr häufig, im Inneren ganz blass gefärbt, nur eine halbmondförmige Chromatinanhäufung in ihrer feinen Membran zeigen.

Kurze Zeit darauf erfolgte der Tod der Frau an Erschöpfung. Bei der Section wurden zahlreiche Metastasen in Leber und Herz festgestellt. In den Metastasen ist der organoide Bau vollständig verloren gegangen. Ich habe Ihnen hier einen Schnitt von einem der Knoten im Herzen aufgestellt. Sie sehen einen ganz regellosen Haufen grosser epithelialer Zellen, von dem aus sich einzelne Zellen oder Gruppen von solchen zwischen die Muskelfasern einschieben, dieselben aus einander drängend und schliesslich zerstörend.

Interessant an dem Falle ist, dass sich hier offenbar aus einem fern vom Ausgangspunkte zurückgebliebenen Reste eines gutartigen Tumors nach langer Latenzzeit eine bösartige Geschwulst entwickelt hat, eine Thatsache, die für die Aetiologie der malignen Geschwülste von grosser Wichtigkeit ist.

b) Des Weiteren erlaube ich mir, Ihnen Präparate von einem Falle zu zeigen, der in diagnostischer Beziehung interessant ist.

Vor etwa 5 Wochen wurde eine 23jährige bis dahin gesunde Frau, die sich am 15. Tage nach ihrer ersten Entbindung befand, auf meiner Station aufgenommen. Sie hatte während der Schwangerschaft erhebliche Beschwerden gehabt, die Entbindung war aber zur richtigen Zeit ohne Störungen erfolgt. Nach der Entbindung fiel es auf, dass der Leib noch verhältnissmässig sehr stark blieb. In den ersten Tagen des Wochenbetts stellte sich Fieber, bald darauf Erbrechen ein, die Kranke wurde immer elender, während die Auftreibung des Leibes zunahm, und so entschlossen sich die Angehörigen, die Patientin in die Klinik zu überführen. Ich fand eine sehr blasse, furchtbar abgemagerte Frau mit 39° Temperatur und kleinem frequenten Puls. Sensorium etwas benommen. Brustorgane etwas nach oben gedrängt, im Uebrigen ohne pathologischen Befund. Abdomen sehr stark aufgetrieben, durch die dünnen Bauchdecken zeichnen sich einige stark geblähte Darmschlingen ab. Ueberall tympanitischer Schall, nur links unterhalb des Nabels eine etwa handtellergrosse Stelle mit leerem Schall. An derselben Stelle fühlt man einen auffallend harten unbeweglichen Tumor, der fest den Bauchdecken anliegt, in dessen Umgebung mehrere tiefer gelegene harte Knollen.

Die Untersuchung von der Scheide aus blieb ohne Resultat, da ein Eindringen mit der äusseren Hand völlig unmöglich war. Man fühlte nur in der Kreuzbeinhöhlung die Portio und über der vorderen Scheidenwand eine derbe Masse, wahrscheinlich den puerperalen Uterus. Es besteht häufiges Erbrechen, Stuhl erfolgt nicht. Urin frei von Eiweiss und Formelementen. Abführmittel und hohe Einläufe bleiben ohne Erfolg.

Es wurde zunächst an einen malignen Tumor gedacht, der eine Darmstenose verursacht hätte.

Einige Tage nach der Aufnahme begann Patientin dünnflüssigen hellgrauen Stuhl unter sich zu lassen, welchem zahlreiche erbsen-

grosse, graue Kugeln aus einer weichen fettigen Masse beigemischt waren. Ich habe einen Theil derselben gesammelt und Ihnen hier in diesem Glase aufgestellt. Die Diagnose war nunmehr klar, es handelte sich um ein vereitertes und nach dem Darm durchgebrochenes Dermoid. Von einer Operation konnte leider bei dem völlig hoffnungslosen Zustand der Frau nicht mehr die Rede sein. Vor 2 Tagen erfolgte der Exitus und die Section bestätigte die Diagnose. Bei Eröffnung des Leibes fand sich der untere Theil des Bauches in eine grosse, nach oben durch verklebte Darmschlingen abgeschlossene Höhle verwandelt, deren Inhalt in der Hauptsache Gas und mit Dermoidbrei und Fettkugeln untermischter Eiter bildete. Auf der linken Darmbeinschaufel sass ein mannskopfgrosses Dermoid, zum Theil noch gefüllt mit Brei, Haaren und Kugeln, das mit den Bauchdecken fest verbacken war. Vom Douglas führte eine für zwei Finger durchgängige Oeffnung in den oberen Theil des Rectums. An der Flexura Sigmoidea war das Darmrohr durch das Dermoid zusammengedrückt.

Das Dermoid selbst, welches ich Ihnen mitgebracht habe, enthält zahlreiche grosse Knochen und Zähne. Sie sehen hier eine gut ausgebildete Unterkieferhälfte, mit zahlreichen Zähnen besetzt, in der Wand eingebettet liegen mehrere flache Knochenspangen, die wohl als Rippen zu deuten sind. In einem besonderen, von einer kugeligen Knochenplatte umschlossenen Raume finden sich Massen, die ihrem Aussehen nach wohl als Gehirn anzusprechen sein dürften.

Ist es schon selten, dass die geronnenen Fettkugeln in einem Dermoid beobachtet werden, dessen Inhalt für gewöhnlich bei Körpertemperatur flüssig ist, so dürfte die Möglichkeit, mit Hülfe derselben an der Lebenden die Diagnose zu stellen, jedenfalls zu den grössten Ausnahmen gehören, und ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen über den Fall zu berichten.

Discussion: Herr Olshausen: Die Herren sehen wohl an der herumgeschickten Flüssigkeit, dass diese Kugeln in grossen Mengen vorhanden sind. Ich glaube, dass diese Kugelbildung bei den Dermoiden gewöhnlich — wenn nicht immer — so vor sich geht, dass in die Höhle des Dermoids eine dünne, seröse Flüssigkeit abgesondert und nun durch die Bewegungen des Körpers das vorher einen grossen Klumpen bildende Fett in Kugeln zertheilt wird. Die Absonderung einer derartigen serösen Flüssigkeit wird aber sehr häufig hervorgebracht durch Stieltorsionen.

Dermoide des Ovariums sind ganz besonders zu Stieltorsionen geneigt, was wesentlich auf ihrer verhältnissmässig geringen Grösse beruht; sie werden niemals sehr gross, um so leichter können sie sich torquiren, besonders im Wochenbett. Bei der Autopsie ist eine Stieltorsion nicht nachgewiesen. Aber das will nicht viel besagen: zumal nicht danach gesucht wurde. Da alles verwachsen war, so kann eine Stieltorsion leicht übersehen worden sein. Der Vorgang ist also wahrscheinlich so gewesen, dass durch den relativ kleinen Tumor im Wochenbett eine Stieltorsion eintrat, dann eine allgemeine Adhärenz zu Stande kam und durch Verwachsung mit den Därmen eine Vereiterung. Die Stieltorsion hatte schon vorher die Zertheilung des Fettes in Kugeln zur Folge gehabt. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit darauf lenken, dass diese Erklärung, wie mir scheint, für alle Fälle passt, wo man in Dermoiden das Fett in derartigen Kugeln, oft zu Hunderten, vorfindet.

III. Herr Kauffmann: Ueber die Dauerresultate der Vaginofixation.

Der Vortrag ist in extenso in diesem Heft zum Abdruck gelangt.

X.

Beitrag zur conservirenden Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.)

Von

G. Herrmann,

Assistenzarzt der Königl. Frauenklinik zu Breslau.

Die Lehre von den entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien, die noch vor einigen Jahren einen breiten Raum in der gynäkologischen Literatur einnahm, scheint jetzt zu einem gewissen Abschluss gekommen zu sein. Doch dürfte dies weniger darauf beruhen, dass in den strittigen Fragen eine allgemeine Uebereinstimmung erzielt worden ist, als in dem Umstand begründet sein, dass insbesondere die verschiedenen operativen Behandlungsmethoden sich rasch, entsprechend dem Aufschwung der operativen Gynäkologie im Allgemeinen, zu einer gewissen Vollkommenheit entwickelt haben, welche es erklärlich erscheinen lässt, dass jede von ihnen einen Kreis von festen Anhängern gefunden hat. Die vaginale, wie die abdominale Cöliotomie können beide, das lehren uns die Statistiken, Vortreffliches leisten, und nicht die Frage, welcher von beiden Wegen am besten beschritten werde, steht heute im Vordergrund des Interesses, sondern die Ueberlegung, ob nicht an Stelle des auf beiden Seiten erreichten und lebhaft gepriesenen Radicalismus wieder mehr conservativen Operationsverfahren und conservativen Principien überhaupt Geltung verschafft werden solle.

Gleichgültig, welcher Ansicht man huldigen mag, eins wird man als ein Vortheil des Vieloperirens anerkennen müssen, das

ist die Erweiterung unserer Kenntnisse über die Pathologie der entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien. Wenn wir uns daran erinnern, dass schon ein Jahrhundert vor der ersten Adnexoperation von Mauriceau[1]) entzündliche Tumoren zur Seite des Uterus, die im Anschluss an das Wochenbett entstanden, beschrieben wurden, so können wir daran sehen, wie langsam die Entwickelung dieser Frage in der voroperativen Aera gewesen ist. Den exacten Nachweis des Zusammenhanges der Beckeneiterungen mit den Genitalien soll zuerst Doherty[2]) (1843) gebracht haben, welcher durch bimanuelle Tastung das Herabreichen der Resistenzen in der Darmbeingrube bis ins Scheidengewölbe, die Fixation des Uterus durch dieselben erkannte. In späteren Jahren drehte sich der Streit hauptsächlich um die Localisation der Entzündungsprocesse. Während Nonat, Valleix, Gallard[3]) sie ausschliesslich ins periuterine Bindegewebe verlegten, suchten Bernutz und Goupil[3]) auf Grund ihrer an einem zahlreichen Leichenmaterial gesammelten Erfahrungen nachzuweisen, dass der Sitz der Eiterheerde hauptsächlich intraperitoneal sei und als Ausgangspunkt die Ovarien und Tuben angesehen werden müssten. Eine völlige Einigkeit über diesen Punkt herrscht selbst heute noch nicht, doch dürfte so viel feststehen, dass bei den von den weiblichen Genitalien ausgehenden Entzündungs- und Eiterungsprocessen die Betheiligung des Parametriums zwar vorkommt, aber an Häufigkeit und praktischer Bedeutung, namentlich bei den chronischen Formen, zurücktritt gegenüber dem Sitz der Entzündung im Beckenperitoneum oder den Adnexen selbst. Auf die Beziehung dieser beiden zu einander will ich bei Besprechung der Aetiologie der entzündlichen Adnexerkrankungen noch zurückkommen, doch möchte ich hier schon betonen, dass der Sitz chronisch-eitriger Processe fast ausschliesslich in den Adnexen zu suchen ist, dass von den Eiteransammlungen im Peritoneum selbst nur Adhäsionen, Schwarten, Pseudomembranen zurückbleiben, während das gleichzeitige Vorkommen intra- und extraperitonealer Eiterheerde, wie das Landau als „complicirten

[1]) Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées (Paris 1740).

[2]) v. Rosthorn, Krankheiten des Beckenbindegewebes. Veit's Handbuch der Gynäkologie 3. 2. I.

[3]) Doyen, Traitement chirurgical des affections inflammatoires et néoplasiques de l'utérus et de ses annexes (Paris 1893).

Beckenabscess" beschreibt, recht selten sein dürfte. Bei der Durchsicht der Operationsgeschichten von 34 eitrigen Adnexerkrankungen, welche dieser Arbeit zu Grunde liegen, finde ich nicht einmal einen derartigen Befund verzeichnet. Küstner[1]) konnte auch bei seinen früheren Beobachtungen dieselbe Erfahrung machen. „Nur ganz selten trafen wir auf Eiter in abgesackten, der Tube und den Ovarien benachbarten Theilen des Peritoneums, welche mit Sicherheit diesen Organen nicht angehörten."

Neben der Klärung des pathologisch anatomischen Befundes erfuhr besonders die Aetiologie der entzündlichen Adnexerkrankungen auf Grund des reichen Untersuchungsmaterials, welche die exstirpirten Eitertuben lieferten, eine eingehende Bearbeitung. Die puerperale Entstehung derselben haben ja von jeher die Autoren in Erwägung gezogen, aber auch ihr Entstehen ohne Zusammenhang mit dem Wochenbett wurde schon frühzeitig (Satis. Bennet 1847[2]) betont.

Kaltenbach erwähnte auf dem ersten Internationalen Gynäkologencongress die Thatsache des häufigen Vorkommens von „Parametritis" bei solchen Müttern, deren Kinder an Blennorrhöe erkrankten. Gleichwohl wurde lange Zeit die puerperale Infection mit zu grosser Ausschliesslichkeit als ätiologisches Moment für die entzündlichen Erkrankungen im weiblichen Becken in Anspruch genommen, und erst die Lehren Noeggeraths, die, lange in Vergessenheit, von Sänger wieder aufgenommen wurden, lenkten die Aufmerksamkeit auf den, wie unsere heutigen Kenntnisse lehren, häufigsten Erreger eitriger Adnexerkrankungen, den Gonococcus. Die Untersuchungen neuerer Zeit haben gelehrt, dass ausser der septischen und gonorrhoischen Infection nur noch die Tuberculose häufiger vorkommt, nach Menge in 10 %, während das Vorkommen von anderen Bacterien (Pneumokokken, Bacterium coli, Bacillus des malignen Oedems) zu den grössten Seltenheiten gehört. In folgender Tabelle seien die Ergebnisse der Eiteruntersuchungen hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens von Streptokokken und Staphylokokken und Gonokokken zusammengestellt.

---

[1]) Die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chronisch entzündeten Adnexa uteri. Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 12 u. 13.

[2]) v. Rosthorn l. c.

Autor	Summe	Gono-kokken	Strepto-Staphylo-kokken	Diverse	Steril.
Schäffer	11	—	—	1	10
Zweifel	63	10	3	2	48
Prochownik	59	1	24	—	34
Hartmann-Morax	39	12	3	6	18
Martin	376	76	50	35	215
Menge	122	28	4	15	75
Wertheim	206	56	22	6	122
Witte	39	4	5	15	15
Orthmann	8	1	—	—	7
Westermark	1	1	—	—	—
Schmitt	1	1	—	—	—
Stemann	1	1	—	—	—
Reichel	1	1	—	—	—
Frommel	1	—	—	1	—
Charrière	15	9	—	—	6
Rosthorn	1	—	—	1	—
Bliesener	32	12	7	1	12
Küstner	29	3	—	10	16
	1005	216 = 50,5%	118 = 27,6%	93 = 21,7%	578 = 57,5%

Wir sehen also, dass von den Fällen, wo die Eiteruntersuchungen positive Befunde ergaben, in der Hälfte die Gonorrhöe die Ursache der Erkrankung war, während nur in 27,6 % Streptokokken und Staphylokokken als Entzündungserreger nachgewiesen wurden. Mit Recht hebt Martin hervor, dass zwischen anamnestischen Erhebungen und den positiven Befunden Divergenzen bestehen, insofern als die Anamnese viel häufiger zur Annahme einer puerperalen Infection mit Streptokokken und Staphylokokken führt, doch wissen wir ja, besonders aus Wertheim's Arbeit über die ascendirende Gonorrhöe, welche Rolle der Gonococcus bei den entzündlichen Erkrankungen im Wochenbett spielt, dass er der Erreger des Spätfiebers im Wochenbett ist, das in der Anamnese wohl stets gleich den acuten septischen Processen nur als krankhaftes Wochenbett schlechthin zu eruiren ist.

Die Fälle, in denen die Untersuchung des Eiters keinen Aufschluss über die Aetiologie giebt, das sind mehr als die Hälfte, sind nun für die Erforschung der betreffenden Krankheitserreger durchaus nicht unzugänglich. An sich erscheint es ja verständlich, dass verschiedene Mikrobenarten auch verschiedene pathologisch-anatomische Processe bedingen müssen. Beim Gonococcus und den

Erregern der puerperal-septischen Infection erklärt sich diese Verschiedenheit ja leicht aus den verschiedenen Wegen, welche die beiden Mikrobenarten im Organismus nehmen. Ist es auch durch Wertheim's und Bumm's Untersuchungen festgestellt, dass der Gonococcus auch ins Gewebe eindringen kann, dass auch eine echte Peritonitis durch ihn erzeugt werden kann, so dürfen wir doch noch immer daran festhalten, dass der Gonococcus zunächst sich auf dem Schleimhautweg verbreitet, dass er die Schleimhaut der Tuben zu eitriger Secretion veranlasst, und dass erst secundär sich peritonitische Processe abspielen, welche zu Tubenverschluss, Adhäsionsbildungen etc. führen.

Ganz im Gegensatz dazu nehmen die Strepto- und Staphylokokken ihren Weg durch die Lymph- und Blutbahnen, und infolge des häufig letalen Verlaufs kennen wir hier genauer als bei der gonorrhoischen Adnexerkrankung das pathologisch-anatomische Bild der frischen, acuten Infection.

Wenn wir von den seltenen Fällen absehen, wo der Organismus einer Allgemeinintoxication erliegt, ohne dass es an der Infectionspforte zu nennenswerthen Veränderungen gekommen ist, finden wir bei der Section puerperal-septischer Leichen Vereiterungen von Thromben an der Placentarstelle oder in den spermatischen und uterinen Venen. Meist ist das Beckenperitoneum mehr oder minder stark betheiligt durch fibrinöse Auflagerungen, eitrige Exsudationen. Gelegentlich finden wir auch Eiter in der Tube. An dem Umstand jedoch, dass dann der isthmale Theil intact ist, erkennt man, dass der Eiter ins Fimbrienende hineingeflossen ist. Nie aber sieht man eine Auftreibung der Tube durch grössere Eiteransammlungen, wie dies für die Gonorrhöe charakteristisch ist.

Auch im chronischen Stadium bietet das makroskopische Aussehen der septisch oder gonorrhoisch inficirten Genitalien wesentliche Unterschiede. Kleinhans[1]) erwähnt, dass er an einer grossen Reihe von Präparaten den Versuch gemacht habe, allein nach dem makroskopischen Aussehen zu beurtheilen, ob puerperale oder gonorrhoische Infection vorlag, und dass die so getroffenen Entscheidungen nur selten durch spätere genaue Untersuchungen einer Correctur bedurften. Die Schwere der Erkrankung der Tube, die starke Betheiligung ihrer Wandungen (Salpingitis isthmica, nodosa), kurz der

---

[1]) Erkrankungen der Tube. Veit's Handbuch 3. 2. II.

typische Befund der Pyosalpinx neben peritonischen Adhäsionen berechtigt uns, auch ohne Gonokokkennachweis diese als Urheber der Erkrankung zu betrachten, während wir mit einer septischen Infection zu thun haben, wenn als Residuum der früher bestandenen eitrigen Peritonitis dicke membranöse Auflagerungen, umfängliche Verbackungen zwischen den einzelnen Beckenorganen zu finden sind, so dass die Schwere und Ausdehnung der peritonealen Erkrankung vor der Affection der Adnexa in den Vordergrund tritt. Würde man danach die ca. 40 % der chronisch-eitrigen Adnexerkrankungen sichten, in denen die bacteriologisch-mikroskopische Untersuchung des Eiters keine ätiologischen Anhaltspunkte gewährt, so würde man zu der Ueberzeugung kommen, dass der Procentsatz der gonorrhoischen Adnexerkrankungen noch ein weit höherer ist, als er auf Grund der Untersuchungen des Eiters berechnet werden kann.

Wenn wir diese durch die Beobachtung der operativ behandelten Adnexerkrankungen gewonnenen Ergebnisse auf die Adnexerkrankungen im Allgemeinen übertragen können, so ist damit ein wichtiger Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Prognose derselben gegeben, insofern man wohl heute im Allgemeinen den Standpunkt vertritt, dass die gonorrhoische Infection im Gegensatz zur puerperal-septischen quoad vitam eine absolut günstige Prognose giebt, und dass die Adnexerkrankungen, sich selbst überlassen, das Leben nicht nur nicht bedrohen, sondern sogar so weit einer Ausheilung fähig sind, dass selbst die Functionen der erkrankten Organe, wie es scheint, gar nicht allzu selten, erhalten bleiben, bezw. sich wieder herstellen können. Aus früheren Jahren besitzen wir allerdings einige ungünstige Berichte. Lenore[1]) berichtet über 8 Todesfälle an Peritonitis bei eitriger Salpingitis, 8 Todesfälle infolge Ruptur eines Abscesses der Tube, Lawson Tait[2]) bezifferte die Mortalität der Pyosalpinx wegen der häufig eintretenden, das Leben bedrohenden Ruptur auf 50 %, Kingston Fowler[3]) berichtet, bei Sectionen 15mal Hydro- und Pyosalpinx angetroffen zu haben, und glaubt von diesen Fällen 8mal die Tubenerkrankung für die directe Todesursache halten zu

---

[1]) Doyen l. c.
[2]) New York Med. Journ. 1884.
[3]) Lancet 1884.

müssen, und zwar handelte es sich 6mal um doppelseitige, 2mal um einseitige Pyosalpinx. Die Arbeiten der letzten Zeit schätzen die Mortalität viel geringer. Worauf dieser Unterschied beruht, lässt sich natürlich nicht ohne weiteres sagen, vielleicht, dass die entwickeltere Diagnostik das Gebiet der eigentlichen Pyosalpinx enger begrenzt hat. Routh[1]) giebt an, dass sie 4 % nicht überschreite und warnt deshalb vor dem allzu eifrigen und radicalen Operiren, das event. eine viel schlechtere Prognose biete, und ausserdem durch die vorzeitige Herbeiführung des Klimakteriums den Frauen schweren Schaden zufüge. Er erwähnt, dass Lewess bei 100 Sectionen 17 Adnexerkrankungen fand, ohne dass sie die Todesursache gebildet hätten. Galabin fand bei 4 % der Sectionen Tubenerkrankungen, in 0,66 % Pyosalpingen. Der Tod durch peritonische Vorgänge bei Tubenerkrankungen erfolgte in 2,3 %. Bliesener[2]) hat unter 100 Todesfällen 2mal den Tod durch Zerreissung von Pyosalpinx gesehen.

Ueber die Möglichkeit und den Grad der Spontanausheilung bestehen bei den einzelnen Autoren Differenzen, die von um so grösserer Bedeutung sind, als sich ja auf diese Ansichten die Indicationsstellung für ein operatives Vorgehen überhaupt und die Grenzen desselben aufbaut.

Pozzi[3]) hält eine vollständige Heilung mit Restitutio ad integrum für möglich, aber für äusserst selten; eine von acuter Entzündung geheilte Tube bleibe in der Regel stark verändert. Sterilität scheine aber keine absolut nothwendige Folge der Salpingitis zu sein. Die abgekapselten Flüssigkeitsansammlungen des Eileiters (Pyosalpinx) hält er für dauernde Krankheitsformen, welche nur mittelst der Exstirpation zu heilen seien.

Schauta, der zuerst auf dem Breslauer Gynäkologencongress 1893 die Indicationen der Adnexoperationen formulirte, hielt damals eine Heilung für ausgeschlossen, sobald die Tuben fingerdick geworden waren, ausserdem sicher bei jeder Eiteransammlung in ihnen. Fritsch erblickte ebenfalls in dem tastbaren Tumor und dem Nachweis von Eiter die Berechtigung zu operativen Eingriffen.

Landau[4]) sagt in seiner Abhandlung über Tubensäcke: „Ich

---

[1]) British gynecol. journ. XXXVI.

[2]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. III. IV. V.

[3]) Lehrbuch der Gynäkologie 1892.

[4]) Archiv für Gynäkologie.

muss Freund durchaus recht geben, dass die acut entstehenden Tubensäcke ausheilen können."

Martin[1]) glaubt, dass alle Formen der acuten Salpingitis so ausheilen können, dass sie kein Hinderniss für die Schwangerschaft sind. Auch die Sactosalpinx purulenta puerperalis chronica sah er ohne Atresie des Ostium abdominale ausheilen und beobachtete dabei drei spätere Graviditäten. Die acute gonorrhoische Salpingitis greife stets aufs Peritoneum über, könne aber auch ausheilen, wie zwei später beobachtete Graviditäten zeigten.

Küstner[2]) betonte schon früher seinen conservativen Standpunkt bei der Behandlung der Adnexerkrankungen: „Die gonorrhoischen Processe sind, selbst wenn es zu bedeutender Auftreibung der Tuben, zu umfänglicher, tastbarer ‚Exsudation' gekommen ist, sehr häufig einer Ausheilung fähig. Eine derartige Ausheilung hat häufig Sterilität zur Folge als das Resultat von bleibenden Schleimhautveränderungen der Tuben .... Mitunter bleibt auch die Function erhalten."

Isaac[3]) warnt vor zu activem Vorgehen, denn man habe oft, trotz augenscheinlich beträchtlichen Erkrankungen, alle Symptome verschwinden sehen, sowohl spontan wie infolge conservativer Behandlung. Auch Fälle von alten, ausgedehnten, schweren Erkrankungen könnten in einer mehr oder weniger langen Zeit zurückgehen und selbst Fälle von Schwangerschaft unter diesen Bedingungen seien nicht selten.

Veit[4]) sagt in seiner Abhandlung über die Krankheiten der Tube, dass er schon jetzt mit Sicherheit sagen zu können glaube, dass die einmalige Infection von der gesunden, gut angelegten Frau überwunden werde. Er hält eine einmal überstandene Salpingitis für die Prognose der Sterilität nicht für entscheidend, er glaubt, dass jeder Gynäkologe über Erfahrungen verfügt, wo nach früher sicher festgestellter Tubenverdickung Gravidität folgte, und weist auf die Analogie der Beobachtung einer uterinen Gravidität nach vorausgegangener extrauterinen hin.

---

[1]) l. c.

[2]) Die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chronisch entzündeten Adnexa uteri. Deutsche medicinische Wochenschr. 1895, Nr. 12 u. 13.

[3]) Nouv. arch. d'obstétr. et gynécol. 1895.

[4]) Handbuch der Gynäkologie 3. 2. II.

Da ich später mich hauptsächlich im Gegensatz zu dem operativen Radicalismus stellen werde, darf ich an dieser Stelle wohl gleich die in der Literatur bekannten Fälle von Functionserhaltung durch conservative blutige oder unblutige Behandlungsmethoden anführen. Fraipont[1]) berichtet über 12 nicht operativ geheilte Fälle von eitriger Salpingo-Oophoritis und Pelveoperitonitis, bei denen später Gravidität beobachtet wurde.

Henrotin[2]) hält 90 % aller Beckeneiterungen ohne Exstirpation der Organe für heilbar.

Bertrix[3]) heilte einen Fall von linksseitiger Hydrosalpinx und rechtsseitiger Pyosalpinx durch Punction, die Frau wurde später gravid. Vouillet[4]) beobachtete nach Punction und Auswaschung bei Pyosalpinx 2mal Gravidität. Liell[5]) sah Schwangerschaft eintreten bei einem Fall von doppelseitiger Pyosalpinx, den er mit Curettement behandelt hatte. Auch Murray[6]) berichtet nach dem gleichen Eingriff das Auftreten von Schwangerschaft.

Lawson Tait[7]) beobachtete bei 26 Fällen einseitiger vaginaler Adnexexstirpation 3mal Schwangerschaft. Pichevin[8]) erlebte nach conservativen abdominalen Operationen 4 Graviditäten, Palmer Dudley[9]) unter 68 conservativ operirten Frauen 12 Graviditäten, Küstner[10]) bei 52 einseitigen Salpingo-Oophorektomien 4 Schwangerschaften.

Auch bei nur resorptiver Behandlung von Adnexentzündungen sahen wir öfters später Gravidität eintreten, von ganz besonderem Interesse scheint mir aber ein Fall von Schwangerschaft nach doppelseitiger eitriger Adnexerkrankung zu sein, welcher an der

---

[1]) Nouv. arch. d'obstétr. et gynécol. 1894.

[2]) Verhandlungen des zweiten internationalen Gynäkologencongresses. Genf 1895.

[3]) Nouv. arch. d'obstétr. et gynécol. 1894.

[4]) Internationaler medicinischer Congress. Rom 1894.

[5]) Med. Record. 1891.

[6]) Amer. journ. of obstetr. XXXVIII.

[7]) British Med. Journ. 1887.

[8]) Verhandlungen des zweiten internationalen Gynäkologencongresses. Genf 1895.

[9]) Med. Record. 1895.

[10]) Kern, Beitrag zur operativen Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen. Inaug.-Diss. Breslau 1897.

hiesigen Klinik beobachtet wurde. Ich gebe die Krankengeschichte kurz wieder.

R. S., Journ.-Nr. 631, 1897/98, 23 Jahre alt, hat 2mal geboren, einmal abortirt. Letzte Entbindung am 24. Februar 1897. Erstes Wochenbett normal, 4 Tage dauernd, am 8. Tage des zweiten Wochenbetts Fieber, Schmerzen im Leibe und beim Wasserlassen. Vom 17. März bis 5. Juni 1897 war sie in anderweitiger Behandlung wegen „Beckenzellgewebsentzündung". Eine auf Wunsch unsererseits vorgenommene Untersuchung ergab beiderseits umfängliche Adnextumoren, deren Punction gonokokkenhaltigen Eiter ergab. Das Ansuchen, wegen des Eiternachweises sofort zu operiren, wurde von uns zurückgewiesen. Patientin kam dann in Behandlung unserer gynäkologischen Poliklinik und wurde dort resorptiv behandelt. Am 4. Januar 1898, also ³/₄ Jahr später, wurde sie wegen Schmerzen in der linken Seite und im Kreuz, Beschwerden beim Wasserlassen in die Klinik aufgenommen, da wegen der nicht weichenden Beschwerden ein operativer Eingriff erwogen wurde. Die Menstruation, die sonst regelmässig in 3wöchentlichen Pausen mit 8tägiger Dauer auftrat, war 2mal ausgeblieben und die Untersuchung ergab nun: Scheide und Portio weich und aufgelockert, Uterus anteflectirt, vergrössert, Hegar'sches Zeichen deutlich, beide Adnexe geringgradig verdickt und etwas adhärent. Die Diagnose lautete: Graviditas mensis II, Salpingo-Oophoritis duplex gonorrhoica inveterata. Nach 14tägiger klinischer Behandlung hatten sich ihre Beschwerden so gebessert, dass sie wegen eines gleichzeitig bestehenden linksseitigen Spitzenkatarrhs der medicinischen Klinik überwiesen werden konnte.

Als das Ergebniss meiner Betrachtung über die Prognose der Tubenerkrankungen quoad reparationem darf ich wohl Folgendes ansehen:

1. Ein gewisser Procentsatz von Adnexerkrankungen kann ohne Operation so heilen, dass die Function erhalten bleibt.

2. Auch bei nachweisbarer Eiteransammlung in den Tuben ist eine Heilung mit Erhaltung der Function möglich.

3. Bei Adnexaffectionen, die ein operatives Vorgehen erfordern, können die zurückgelassenen gesunden oder nur leicht erkrankten Adnexe der einen Seite später wieder normal functioniren.

Stellen wir diesem nun die Indicationen der einzelnen Operateure gegenüber.

In den 80er Jahren galten die Adnexerkrankungen fast durch-

gängig für eo ipso operationsbedürftig, nur wenige Operateure, Martin[1]), v. Rosthorn[2]) empfahlen den vorherigen Versuch einer conservativen Behandlung. Segond[3]) empfahl 1891 das Péan'sche Verfahren für alle Fälle von Beckeneiterungen, bei welchen die Adnexe auf beiden Seiten zu entfernen seien. Auf dem Brüsseler Congress 1892 reservirte er allerdings die eingreifenden Operationen für solche Fälle, bei welchen es offenbar unmöglich sei, sich mit einer mehr conservativen Therapie zu begnügen.

Schauta normirte die Indicationsstellung auf dem Breslauer Congress 1893 folgendermassen: Entzündlich erkrankte Adnexe geben, insofern die Beschwerden erheblich sind, und die erhaltende Behandlung durch längere Zeit fortgesetzt, erfolglos oder überhaupt undurchführbar ist, nach übereinstimmender Ansicht die Indication ab, dieselben zu entfernen. Eileiter von Fingerdicke lassen eine Rückbildung zu normalen Verhältnissen nicht erwarten. Unbedingte Anzeige für einen operativen Eingriff giebt eine nachweisbare Eiteransammlung in jenen.

Th. Landau[4]) sagt in seiner Abhandlung über Pathologie und Therapie der Beckenabscesse: Der Grundsatz „ubi pus ibi evacua" sollte bei der Behandlung der Beckenabscesse ebenso massgebend sein wie überall sonst in der Chirurgie. Denn wenn auch der Eiter in vielen Fällen abgeschwächt wird, zum Pus bonum werden kann, so birgt doch seine Gegenwart in der Nachbarschaft der Därme und der Peritonealhöhle grosse Gefahren für das Leben.

M. Landau[5]) stellt für die Hysterektomie dieselben Indicationen auf, wie Schauta für die Laparotomie.

Auf dem Wiener Gynäkologencongress 1895 änderte Schauta seine Indicationsstellung. Seine Misserfolge hinsichtlich des Dauerresultats bei den abdominalen Salpingo-Oophorektomien führten ihn zu folgenden Schlüssen: Bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen sind in denjenigen Fällen, in denen die Adnexoperation angezeigt ist, nicht nur immer, auch wenn die Adnexe der anderen Seite sich als scheinbar gesund erweisen, die Adnexe beiderseits zu entfernen,

---

[1]) 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Berlin.

[2]) Archiv f. Gyn. XXXVII.

[3]) Arch. de tocologie 1891.

[4]) Archiv f. Gyn. XLVI.

[5]) Ueber abdominale und vaginale Operationsverfahren. Archiv für Gyn. XLVI.

sondern es ist auch jedesmal die Exstirpation des Uterus gleichzeitig vorzunehmen. Jedesmal ist auch bei Betreten des vaginalen Weges auf die vollständige Entfernung der Adnexe Gewicht zu legen. Landau[1]) dehnte das radicale Vorgehen auch auf die nicht gonorrhoischen Adnexerkrankungen aus.

Nur wenige Operateure vertraten conservative Principien.

So empfahl Martin[2]), solange die erkrankte Tube nicht klinisch oder objectiv nachweisbar mit recidivirenden Peritonitiden complicirt sei, der medicamentösen Behandlung freie Bahn zu geben, bei Operationen an nicht schwer erkrankten Tuben plastische Operationen vorzunehmen.

v. Winckel[3]) sagte in seiner Abhandlung über die Behandlung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Entzündungen des Bauchfelles: Nur wenn durch beiderseitige ausgedehnte und feste Verwachsungen zwischen Tuben und Ovarien eine leidliche Wiederherstellung dieser Organe gar nicht zu erwarten wäre, und jeder Versuch, beide aus ihren Verwachsungen stumpf oder schneidend zu lösen, missglückte, nur dann würde eine Totalexstirpation der Genitalien mit dem Bauchschnitt zu verbinden sein, in der Weise, wie diese von Bardenheuer und Delaginière noch empfohlen wird.

Nichtsdestoweniger hat sich das Bestreben, sei es auf vaginalem oder abdominalem Wege möglichst radical vorzugehen, immer weiter in den letzten Jahren ausgebreitet; ausser Schauta, Landau huldigen Jacobs, fast alle französischen Operateure, Leopold, Bardenheuer, v. Rosthorn, Kelly theils ausschliesslich, theils mit einer gewissen Auswahl diesem Verfahren.

Küstner hat diese Schwenkung zum Radicalismus nicht mitgemacht, im Gegentheil eher seinen conservativen Standpunkt noch verschärft. Schon früher warnte er vor einem zu frühzeitigen Operiren bei Adnexerkrankungen im Hinblick auf die nicht seltenen Spontanheilungen. Tritt selbst eine Wiederherstellung der Function nicht ein, so steht darum die conservative Behandlung noch nicht schlechter als die radicalen Operationen, die ja eo ipso Functionstod bedingen. Und diesen dürfen wir nicht künstlich herbeiführen

---

[1]) Wiener Gynäkologencongress 1895.

[2]) Krankheiten der Eileiter 1895.

[3]) Jena, Gustav Fischer, 1897.

zu einer Zeit, wo noch die leiseste Möglichkeit einer functionellen Ausheilung besteht. Wegen entzündlicher Erkrankung oder Eiteransammlung in einem Abschnitt ein ganzes Organsystem und noch dazu eines von einer so eminenten physiologischen Bedeutung wie die Genitalien „radical auszurotten", das dürfte ein Vorgehen sein, welches nirgends sonst in der Chirurgie sein Analogon findet. Neben einer gewissen Indifferenz der Frauen mag es wohl hauptsächlich in den anatomischen Verhältnissen begründet sein, dass viele Frauen zu einer Operation ihre Einwilligung geben, die ein Mann bei noch viel grösseren Beschwerden wohl nie an sich vornehmen lassen würde. Wenn auch gewiss vielen Frauen an der Erhaltung ihrer Zeugungsfähigkeit wenig gelegen ist, im Gegentheil manche arme Arbeiterfrau in der Sterilisation nicht den schlechtesten Theil des Erfolges der Radicaloperation erblickt, so darf doch der Gynäkologe, der bei anderen Anlässen nur unter den schwerwiegendsten Gründen, bei einer Indicatio vitalis, sich dazu entschliesst, der Frau die Möglichkeit gravid zu werden zu benehmen, auch bei der Behandlung der Adnexerkrankungen diesen Standpunkt nicht verlassen.

Wenn wir dem die Thatsache gegenüberstellen, dass junge Mädchen und Frauen im Anfang der 20er Jahre mit gonorrhoischen Adnexerkrankungen radical operirt wurden, damit sie vor einer neuen Infection dauernd geschützt seien, so zeigt uns ein solches Vorgehen recht deutlich, wie weit auf diesem Gebiete das operative Vorgehen die sonst üblichen Grenzen überschritten hat.

So berechtigt in vielen Fällen die Radicaloperation sein mag, bei manchen der Radicaloperirten ist doch vielleicht die Möglichkeit einer Spontanausheilung oder einer ohne wesentliche Beschwerden nach einem conservativ-operativen Eingriff bestehen bleibenden Functionsfähigkeit unterschätzt worden. Und wenn Schauta[1]) auch in seiner neuesten Veröffentlichung die Indication zur vaginalen Radicaloperation in dem sicheren Nachweis von Eiter auch ohne schwere Symptome gegeben sieht, wir aber andererseits oben gezeigt haben, dass trotz sicheren Eiternachweises sogar später Gravidität eintreten kann, so dürfen wir darin eine Bestätigung meiner eben geäusserten Ansicht finden.

Der Umstand, in dem die Radicaloperateure übereinstimmend

---

[1]) Ueber die Einschränkung der abdominalen Adnexoperation zu Gunsten der vaginalen Radicaloperation. Archiv f. Gyn. LIX.

die Berechtigung zu ihrem Vorgehen finden, sind die wenig zufriedenstellenden Dauerresultate der conservativen Methoden. Schauta's vergleichende Zusammenstellung, die deswegen besondere Berücksichtigung verdient, weil er bei den verschiedenen Operationen nur seine eigenen Resultate vergleicht, lauten folgendermassen:

vaginale Radicaloperation	86,8 %
abdominale Radicaloperation	81,0 „
vaginale einseitige Adnexoperationen . .	22,2 „
abdominale einseitige Adnexoperationen .	23,5 „
vaginale einseitige Adnexoperation mit Exstirpation des Uterus	50,0 „
abdominale doppelseite Adnexoperation .	29,5 „

Dauerfolge.

Das ist nun allerdings ein äusserst ungünstiges Ergebniss für die conservirenden Operationen, jedoch möchte ich hervorheben, dass die Beobachtungsreihen für die letzteren im Vergleich zu den ersteren zu klein sind, als dass sie für die Statistik eine ganz einwandsfreie Verwerthung finden könnten (17 eins. abdom., 21 eins. vag. Adnexoperationen gegen 38 abdom., 220 vag. Radicaloperationen, 172 beiderseitige abdom. Adnexoperationen). Da können einzelne ungünstige Fälle das procentuale Verhältniss doch zu sehr beeinflussen.

Auch andere Operateure berichten über die Radicaloperation sehr günstig. Mainzer[1]) fand bei den Landau'schen Fällen von 83 Frauen 77, 92,7 %, arbeitsfähig, Buschbeck[2]) constatirte bei 48 Fällen aus der Leopold'schen Klinik 43mal vollen Erfolg, 89,3 %. Pauchet[3]) berichtet aus der Richelot'schen Klinik, dass bei der vaginalen Totalexstirpation 94 %, bei der abdominalen Castration nur 64 % Dauererfolge zu verzeichnen wären. Der Grund für die schlechten Resultate letzterer sei in der Nichtentfernung des Uterus zu suchen; in 53 Fällen hätte seine secundäre Entfernung definitiv Heilung gebracht. L. Tait[4]) hatte bei 26 vaginalen einseitigen Salpingo-Oophorektomien nur 10 vollkommene Heilungen. Veit[5]) fand bei einer Zusammenstellung von 294 Salpingektomien

[1]) Archiv f. Gyn. LIV.

[2]) Archiv f. Gyn. LVI.

[3]) Thèse de Paris 1895.

[4]) British Med. Journ. 1887.

[5]) Handbuch der Gynäkologie 3. 2. II. Erkrankungen der Tube.

verschiedener Operateure 83 absolute Heilungen, 28,2 %, Besserung überhaupt in 251 Fällen, 85 %. Mit Recht sagt Veit, dass man mit einem derartigen Resultat bei Carcinom vollkommen zufrieden sein würde, dass man aber hier, wo es sich doch meist um eine absolut tödtliche oder stets ganz verderbliche Krankheit nicht handle, gern noch bessere Resultate haben möchte. Man kann dieser Ansicht nur beistimmen und bei einer prognostisch relativ günstigen Erkrankung den Operateur nur dann für berechtigt halten das Messer in die Hand zu nehmen, wenn er für eine Besserung der Beschwerden durch seinen Eingriff sichere Garantien geben kann. Wenn nun, und obige statistische Angaben scheinen ja deutlich genug dafür zu sprechen, in der That nur die radicalen Operateure Aussicht auf ein erfolgreiches Vorgehen hätten, würde wohl jeder es für eine falsch angebrachte Sentimentalität halten, bei Fällen, wo man sich zu einem blutigen Eingriff veranlasst sieht, durch den Versuch, event. functionirende Organe zu erhalten, den Erfolg der Operation zu paralysiren. Gewiss ist es richtig zu sagen: besser eine ihrer Genitalien völlig beraubte gesunde, als eine durch den Besitz einer Tube und eines Ovariums zu schwerem Siechthum verdammte Frau. Warum also nicht radical operiren, oder drohen etwa den mit Verlust ihrer Geschlechtsindividualität geheilten Frauen von anderer Seite Gefahren, die das Bewusstsein einer völligen Genesung nicht doch später mehr oder weniger ins Wanken bringen?

Hegar, welcher als erster die Castration ausgeführt hat, konnte bei den beider Ovarien beraubten Frauen eine Reihe von Symptomen beobachten, welche denen ähnlich waren, die am natürlichen Ende der Menstruation aufzutreten pflegen. Wir sind gewohnt, heute diese Erscheinungen der anticipirten Klimax nach dem Vorschlag von Glävecke unter dem Namen „Ausfallserscheinungen" zusammenzufassen, und kennen als die wichtigste von ihnen das Aufhören der Menstruation, das bei den castrirten Frauen in 80 bis 90 % beobachtet wird. Daneben sind es noch eine Reihe Veränderungen theils auf körperlichem, theils auf geistigem Gebiet, die nach dem Verlust des Ovarialgewebes im weiblichen Organismus sich abspielen.

Wir verdanken Glävecke[1]) eingehende Untersuchungen über diesen Gegenstand und möchten als das Resultat derselben Folgendes hervorheben. Er unterscheidet zwei Hauptgruppen von Beschwerden,

solche, die zur Zeit der sonst einsetzenden Menstruation auftreten, Molimina menstrualia, bestehend in ziehenden Schmerzen im Leib und Kreuz, Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindel, Angstzustände etc. und solche, welche in der menstruationsfreien Zeit auftreten, Molimina climacterica, heisse Uebergiessungen, Schweisse, Schwindel, Fluor etc. Betreffs der Häufigkeit des Vorkommens fand er Molimina menstrualia in ca. 50 %, Molimina climacterica in ca. 90 %. Des Weiteren unterzog er die Veränderungen auf sexuellem Gebiete einer genauen Nachforschung. Dabei zeigte sich, dass die sexuelle Neigung in 37 % geringer, in 41 % erloschen war, während die Libido in 38 % geringer, in 31 % erloschen war. Psychische Veränderungen konnte er in 66,7 % constatiren.

Gestützt auf diese Untersuchungen unternahm es Mainzer[2]), bei den wegen entzündlicher Adnexerkrankungen in der Landau-schen Klinik radical operirten Frauen über die Ausfallserscheinungen Erhebungen anzustellen. Es ergab sich, dass von 83 Frauen 24 (28,9 %) keine, 42 (50,6 %) leichte und 17 (20,5 %) starke Beschwerden hatten, wobei Molimina menstrualia und climacteria zusammen betrachtet sind. Bezüglich der Libido sexualis fand er in 50 % keinen Unterschied, in 20 % eine Steigerung, in 15 % eine Verminderung derselben. Das psychische Verhalten fand er nur ausnahmsweise verändert. Landau[3]) betonte, dass die nach Entfernung der entzündlich erkrankten Adnexa auftretenden Beschwerden zwar im Laufe der Jahre geringer werden oder ganz verschwinden können, dass sie aber doch bei Einzelnen so intensiv auftreten, dass das Befinden solcher Kranken nach der Operation ein geradezu schlechteres ist, als vor derselben. Dies sei um so eher zu gewärtigen, je jünger die Operirten seien. Bliesener[4]) dagegen will bei den 40 der abdominalen Radicaloperation unterzogenen Frauen bei keiner Ausfallserscheinungen beobachtet haben. Chrobak[5]) konnte feststellen, dass von seinen Operirten diejenigen, welche nach einseitiger oder doppelseitiger Adnexexstirpation die Menstruation behielten, von Ausfallserscheinungen fast gänzlich verschont blieben, während die übrigen Frauen, bei welchen anschei-

[1]) Archiv f. Gyn. XXXV. — [2]) l. c.

[3]) Zur Pathologie u. Therapie der Beckenabscesse. Archiv f. Gyn. XLVI.

[4]) l. c.

[5]) Citirt bei Mainzer. Archiv f. Gyn. LIV. 200 vaginale Radicaloperationen wegen chronisch-eitriger und entzündlicher Adnexerkrankungen.

nend die Ovarien vollständig entfernt waren, sehr darunter zu leiden hatten. Boudron[1]) fand bei einer Reihe von 137 vaginalen Hysterektomien 17 Frauen mit belästigenden Ausfallserscheinungen, 11 davon waren radical, 6 unvollständig operirt. Veit[2]) warnt eindringlich vor dem principiell radicalen Vorgehen: das Verschwinden der Menstruation gilt vielen als Beweis, dass sie sexuell nicht mehr brauchbar sind, und da für viele Frauen die geschlechtlichen Functionen eine grosse, wenn auch von ihnen nicht immer gern anerkannte Bedeutung haben, so empfinden sie auch den Verlust.

Sind nun auch die Ansichten der Autoren über die Häufigkeit und Bedeutung der Ausfallserscheinungen nicht ganz übereinstimmend, so dürfte jedenfalls die Thatsache feststehen, dass nach Radicaloperationen oder doppelseitigen Adnexexstirpationen nicht allzu selten Ausfallssymptome so heftig auftreten, dass von einer Heilung durch die Operation nicht die Rede sein kann. Und um so mehr werden wir das bei den Adnexerkrankungen zu fürchten haben, als ja naturgemäss die zu operirenden Frauen im jüngeren Alter sind. Gerade bei den jungen Frauen halten wir die Prüfung derselben nach dem Glävecke'schen Schema lange nicht für erschöpfend; es handelt sich nicht immer nur um so grobe Verhältnisse wie die sexuellen Functionen, denen gegenüber ja gewiss viele Frauen indifferent sind. Unzweifelhaft sind die nach der Castration auftretenden psychischen Veränderungen bei der Frau nicht weniger bedeutend als beim Manne, aber diese complicirten Vorgänge kommen auf dem Fragebogen des Gynäkologen vielleicht zu wenig zur Geltung und würden erst durch die sachverständige Beobachtung eines Psychiaters in ihrem ganzen Umfang erkannt werden.

Man hat versucht, durch Darreichung organotherapeutischer Präparate das Auftreten der Ausfallserscheinungen hintan zu halten; die bisher damit erreichten Resultate sind aber noch nicht so befriedigend, dass sie uns die Erhaltung der Ovarien gering zu schätzen berechtigten. Wir müssen also daran festhalten, von den Ovarien zu erhalten, was irgendwie noch einer normalen Function fähig erscheint.

Erinnern wir uns noch einmal an die oben erwähnte

[1]) Citirt bei Mainzer, 200 vaginale Radicaloperationen wegen chronisch-eitrigen und entzündlichen Adnexerkrankungen. Arch. f. Gyn. Bd. 54.

[2]) l. c.

Möglichkeit einer Spontanausheilung selbst eitriger Adnexerkrankungen, an die Möglichkeit der Erhaltung der Fortpflanzungsfähigkeit auf diesem oder conservativ-operativem Wege, und nehmen hinzu die Möglichkeit des Auftretens schwerer Ausfallserscheinungen nach der Radicaloperation, so sind das Argumente, welche hinreichend zu beweisen scheinen, dass zum mindesten die principiell durchgeführte Radicaloperation bei entzündlichen Adnexerkrankungen nicht gerechtfertigt ist.

Diese Ansicht findet eine weitere Stütze darin, dass wir auf Grund unserer Erfahrungen die Ueberzeugung gewonnen haben, dass sich bei geeigneter Indicationsstellung die Resultate der conservativen Adnexoperationen erheblich bessern lassen.

Fassen wir die Grundsätze der operativen Behandlung der Adnexentzündungen, wie sie sich allmälig bei uns herausgebildet haben, in zwei Worte zusammen, so lauten sie: Je später, desto besser. Daraus ergiebt sich, dass wir acut entzündliche Processe überhaupt nicht operativ, sondern nur resorptiv behandeln, es sei denn, dass bei einer stark sich nach der Scheide oder den Bauchdecken vorwölbenden, mit Durchbruch drohenden Eiteransammlung die Natur selbst den Weg dazu weist. Nun betonen allerdings alle radicalen Operateure, dass sie nur nach längerer, vergeblicher Conservativbehandlung entzündlicher Adnexerkrankungen zur Radicaloperation sich entschlössen, einen abweichenden Standpunkt nimmt nur Bardenheuer [1]) ein, der früher frische Affectionen bezw. frische Nachschübe längere Zeit conservativ behandelte, bis die frischen Erscheinungen abgelaufen waren, jetzt aber auf Grund der guten Resultate seiner Operationsmethode die Zeit des Abwartens auf durchschnittlich eine Woche gekürzt hat. Leider findet sich aber nirgends eine genauere Angabe über die Zeit des Abwartens und besonders bei nachgewiesenen Eiteransammlungen scheint die Ueberzeugung von der Unheilbarkeit doch rascher Platz zu greifen, als es nach unserer Erfahrung gerechtfertigt ist. Ich glaube daher, dass in manchen Fällen doch das „längere Warten“ noch nicht lange genug ist, und ich möchte namentlich für die Fälle, wo der Infectionstermin sich mit einiger Sicherheit feststellen lässt, empfehlen, erst nach $^3/_4$—1 Jahr operativ vorzugehen.

---

[1]) Bliesener l. c.

Dass das Bestehenbleiben des Eiterheerdes mit irgend welchen Gefahren für das Leben der betreffenden Patientin verknüpft wäre, haben wir nicht beobachten können, und die Angaben der Literatur über letal ausgegangene Spontanrupturen einer Pyosalpinx sind doch zu spärliche, als dass wir danach unsere Ansicht ändern müssten. Dazu kommt noch, wie wir oben gezeigt haben, dass für die typische Pyosalpinx in ätiologischer Beziehung in der überwiegenden Mehrzahl ein Infectionserreger in Betracht kommt, dessen relative Ungefährlichkeit ja von keiner Seite bestritten wird. Die Schwere der Symptome kommt bei Eiterfällen nach der Schauta'schen Indicationsstellung gar nicht in Betracht, aber selbst wenn es der Fall sein sollte, könnte man dem entgegen halten, dass ein grosser Procentsatz der Frauen, die auf dem Operationstisch den Befund einer sicher jahrealten Pyosalpinx zeigten, bis dahin noch nicht in ärztlicher Behandlung gestanden hatten. Und andererseits haben wir bei Bettruhe, Opium, Eisblase, Ichthyolglycerintampons auch schwere Symptome sehr häufig weichen sehen. Wir glauben also auch bei eitrigen Adnexentzündungen ungestraft warten zu dürfen, bis die Bedingungen eingetreten sind, welche auch bei operativem Vorgehen in conservativem Sinne uns gute, bezw. bessere Dauerresultate garantiren.

Fragen wir, worauf die Operateure die schlechten Dauerresultate bei einseitigen Adnexexstirpationen oder beiderseitigen mit Zurücklassung des Uterus zurückführen, so sind es die entzündlichen Nachschübe, welche auf der einen Seite ein Stumpfexudat erzeugen können, während andererseits auch die zurückgelassene gesunde Tube ihnen verfallen kann. Und diese beruhen darauf, dass zur Zeit der Operation entweder auf der Tuben- und Uterusschleimhaut oder in den oberflächlichen Gewebsschichten noch virulente Eitererreger vorhanden sind, deren Wirksamkeit durch die Operation natürlich keineswegs beeinträchtigt wird. So erklären sich auch die guten Erfolge der Radicaloperationen, die durch die sofortige Entfernung der gesammten inneren Genitalien derartigen Eventualitäten vorbeugen wollen.

Dasselbe lässt sich aber auch auf andere Weise erreichen. Es ist eine schon seit langem feststehende, empirisch gefundene Thatsache, dass der Eiter bei längerem Verweilen im menschlichen Körper eine bestimmte Metamorphose eingeht. Die im frischen Eiter zahlreichen Leukocyten zeigen in späteren Stadien Fragmen-

tation der Kerne, Schwinden des Zellleibs, schliesslich finden wir in altem Eiter keine Formelemente mehr, nur noch Detritus. Die flüssigen Bestandtheile können unter Umständen resorbirt werden, und so finden wir in ganz alten Eitertuben als Ueberrest nur wenig gelbliche, krümliche Massen.

Viel wichtiger für unsere Frage ist aber, dass auch die im Eiter enthaltenen Mikroben einer regressiven Metamorphose unterliegen. Sie büssen erst allmälig an ihrer Virulenz ein, dann kommt ein Stadium, wo sie zwar mikroskopisch noch erkennbar sind, aber keine Culturen mehr aufgehen lassen, schliesslich ist der Eiter mikrokospisch und culturell steril. Bei jeder Bacterieninvasion sind es zwei Momente, welche einer Weiterentwickelung der Bacterien gefährlich werden, erstens die Reactionserscheinungen des inficirten Organismus, und zweitens die Stoffwechselproducte der Bacterien selbst. Nach übereinstimmender Ansicht von Wertheim, Menge, Kiefer liegen nun für die Einwirkung der letzteren die Verhältnisse bei der Pyosalpinx ganz besonders günstig, weil die Auswechslung der Stoffwechselproducte dort sehr langsam vor sich geht. Bei allen Fällen also, wo nicht etwa durch directe oder indirecte Communication mit der Aussenwelt Abfuhr der Secrete möglich, und damit die Lebensbedingungen der Mikroorganismen wesentlich günstigere sind, können wir mit Sicherheit darauf rechnen, dass der Eiter in einer gewissen Zeit steril wird. War dies als Eigenschaft des alten im Gegensatz zum frischen Eiter auch schon seit langem bekannt, so verdanken wir doch erst Kiefer[1]) die näheren Angaben darüber, wann die Sterilität des Eiters eintritt.

Seine inzwischen auch von anderer Seite bestätigten Untersuchungen ergaben, dass ungefähr $^3/_4$—1 Jahr nach der Infection der Eiter steril geworden ist. Diese Thatsache ist in therapeutischer Hinsicht von eminenter Bedeutung, insofern sie uns die Möglichkeit an die Hand giebt, den Zeitpunkt unseres operativen Vorgehens so zu wählen, dass wir von einer durch in den Stümpfen oder im Uterus zurückbleibende noch virulente Bacterien bedingten neuen Entzündung eine Trübung des Dauerresultats der Operation nicht mehr zu befürchten haben, wir besitzen in ihr eine objective Grenze für unser längeres Warten.

---

[1]) Die Virulenzverhältnisse der Adnexeiterungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XXXV.



Nun wissen wir ja, dass von den zur Operation sich stellenden Pyosalpingen über die Hälfte bereits keimfrei ist, es frägt sich aber, ob wir im Stande sind, ohne Weiteres dies vor der Operation zu erkennen. Gewiss werden wir bei einem grossen Theil der Fälle die Keimfreiheit mit ziemlicher Sicherheit annehmen, bei einem anderen Theil ebenso sicher ausschliessen können, es bleiben aber viele Fälle übrig, wo die Anamnese bezüglich des Infectionstermins keine sicheren Anhaltspunkte gewährt, was ja bei dem oft fast symptomenlosen Auftreten der gonorrhoischen Wochenbettserkrankungen, das vielfach in die übliche Dauer der sachverständigen Ueberwachung des Wochenbetts nicht mehr hineinfällt, nicht weiter wunderbar ist. Aber auch in der klinischen Beobachtung solcher Fälle besitzen wir kein sicheres Mittel den Schleier zu lüften, denn wir wissen, dass ein Cardinalsymptom der Entzündung, das wir namentlich bei jeder virulenten Eiterung sonst mit absoluter Regelmässigkeit zu finden gewohnt sind, uns hier im Stich lässt, das Fieber.

Man hat früher das Verhalten der Temperatur bei Adnexitiden als differentialdiagnostisches Moment für die Art der Infectionserreger verwerthen wollen. Schauta[1]) aber konnte an seinem Material nachweisen, dass weder auf die Art der Infectionserreger, noch auf die Infectiosität des Eiters überhaupt nach den Temperaturbeobachtungen geschlossen werden dürfe. v. Winckel's[2]) Erfahrungen bestätigen diesen Satz durchaus. Auch Veit[3]) betont, dass schwere, noch progressive Erkrankungsformen nicht immer regelmässige Temperatursteigerungen machen und dass eine infectiöse Beschaffenheit einer Pyosalpinx sicherlich ohne sie möglich ist.

Menge[4]) beobachtete 86 Frauen mit Pyosalpinx längere Zeit vor der Operation, 51 hatten dauernd normale, 35 fieberhafte Körpertemperatur. Von den den 51 fieberfreien Frauen hatten 34 sterilen, 17 keimhaltigen Eiter, von den 35 fiebernden 14 sterilen, 21 keimhaltigen Eiter. Er fand bei nachträglich als steril sich erweisendem Eiter länger oder kürzer dauernde Temperatursteigerungen bis 39^{0}.

---

[1]) Breslauer Gynäkologencongress 1893.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) Bacteriologie der weiblichen Genitalien.

Sollen wir nun bei den hinsichtlich ihrer Infectiosität zweifelhaft bleibenden Fällen gleichwohl operiren und uns mit einer Eiteruntersuchung intra operationen nach Wertheim'schem Muster begnügen, vielleicht so, dass wir bei Kokkennachweis radical, bei sterilem Eiter conservativ vorgehen? Nein, denn wir besitzen in der Landau'schen Probepunction ein bequemes und ungefährliches Mittel, uns über die Natur des Eiters vor der Operation aufs Genaueste zu orientiren. Wir können die gegen dieses Verfahren erhobenen Bedenken nicht theilen, denn wir haben ausser einer eventuell auftretenden kurz dauernden Temperatursteigerung selbst bei schwer infectiösen Fällen nachtheilige Folgen nie beobachtet. Es ist leicht ohne Narkose auszuführen und versagt selten. Auf diese exacte Weise können wir also aus der Reihe der bezüglich ihrer Sterilität zweifelhaften Fälle diejenigen ausmustern, für welche nach unserer Ansicht eine Operation noch nicht passt, diese würden dann noch so lange resorptiv zu behandeln sein, bis Bedenken in dieser Hinsicht nicht mehr bestehen, und so dürfte man sich manches Dauerresultat sichern können, das bei zeitigerem Eingreifen zum mindesten unwahrscheinlich wäre. In der That sind bei einem so abwartend conservativen Vorgehen die Resultate ganz andere als die der Schauta'schen Statistik. Dort haben wir den Eindruck, als wenn Erfolg und Conserviren in einem umgekehrten Verhältniss zu einander ständen. Kern [1]) fand dagegen bei doppelseitigen Operationen 53,9 % gute, 10,2 % schlechte Resultate, bei einseitigem 65,3 % gute, 15,3 % schlechte Resultate. Das sind gegen die Schauta'schen Zahlen doch bedeutende Unterschiede. 4 Fälle, bei denen Salpingostomatoplastik gemacht war, 7 andere, denen ein Ovarium oder ein Theil desselben erhalten blieb, ergaben ein absolut gutes Resultat. Bei den 34 Pyosalpinxfällen, die unserer Betrachtung zu Grunde liegen, wurden 4mal die Adnexe nur einseitig entfernt, 6mal ein Ovarium zurückgelassen; 2 von diesen haben starke, zwei leichte Beschwerden behalten. Alle conservativ operirten Frauen haben aber den radical Operirten gegenüber den nicht zu unterschätzenden Vortheil, keine Ausfallserscheinungen zu haben, und sollten selbst manche Frauen diesen mit leichten, sie in ihrer Arbeitsfähigkeit nicht wesentlich störenden Beschwerden erkaufen müssen, so wäre er meines Erachtens nicht zu theuer bezahlt.

---

[1]) l. c.

Noch ein Wort über die Entfernung des Uterus. Es ist selbstverständlich, dass man ihn zurücklassen muss, sobald das Erhaltenbleiben auch nur eines Ovarialrestes die Möglichkeit des Fortbestehens der Menstruation verbürgt.

Soll man aber, wenn man gezwungen ist, die Adnexe beiderseits zu exstirpiren, den Uterus mitnehmen? Es ergiebt sich ohne Weiteres, dass wir bei unserem Vorgehen eine Gefährdung des Resultats der Operation in seinem Zurückbleiben nicht erblicken, seine Exstirpation für nothwendig also nicht halten werden. Es giebt im Gegentheil Gründe genug, ihn zu erhalten, erstens weil es eine unnöthige Complication der Operation ist, ihn mit zu entfernen, zweitens weil sein Erhaltenbleiben für die Architektonik des Beckens nicht ohne Bedeutung ist, und weil es scheint, als ob dann die Atrophie der zurückbleibenden Genitalien nicht in dem Maasse oder nicht so rasch eintritt, dass besonders die Vagina längere Zeit für den conjugalen Verkehr geeignet bleibt, ein Punkt, der in manchen Fällen von Bedeutung sein kann.

Den Residualerkrankungen des Endometriums ist ja von anderer Seite eine grosse Bedeutung zugemessen und damit die Exstirpation des Uterus begründet worden. Die resorptive Behandlung der Adnexentzündung hat nun auch den Vorzug, ihre Wirkung gleichzeitig auf den kranken Uterus mit auszudehnen, so dass, wenn man spät operirt, auch dort die Entzündungserscheinungen entweder verschwunden oder doch wenigstens in ein Stadium getreten sind, in dem sie schwere Symptome nicht mehr machen, somit das Heilungsresultat nicht wesentlich beeinträchtigen werden.

Sollten wirklich einmal sicher vom Uterus ausgehende Beschwerden den durch eine Adnexoperation angestrebten Heilerfolg dauernd illusorisch machen, so bleibt ja immer noch als ultimum refugium die nachträgliche vaginale Hysterektomie, eine Operation, durch welche nach den übereinstimmenden Berichten von Landau, Bardenheuer, Schauta, Richelot dann ein vollkommenes und definitives Resultat erreicht werden kann.

Nachdem ich bisher bezüglich des Zeitpunktes und der Grenzen des operativen Vorgehens einen von anderen Operateuren abweichenden Standpunkt zu rechtfertigen versucht habe, möchte ich noch mit einigen Worten auf die Wahl des Weges eingehen. Beschränken wir uns bei dieser Betrachtung auf die chronisch-eitrigen Adnexerkrankungen, so kann es nicht meine Aufgabe sein, die viel-

fachen Varianten des abdominalen, namentlich aber des vaginalen Vorgehens einer technisch-kritischen Würdigung zu unterziehen, vielmehr kommt es hier nur darauf an, im Allgemeinen die Vortheile und Nachtheile der abdominalen und vaginalen Cöliotomie zu beleuchten und daraus das für eine nach der oben begründeten Indicationsstellung vorgenommene Operation passendste Verfahren abzuleiten.

Ich betonte schon anfangs, dass zwischen den beiden Richtungen ein so scharfer Gegensatz nicht mehr besteht, viele Vorwürfe, die man dem vaginalen Vorgehen machte, haben vor der Vervollkommnung dieses Verfahrens verstummen müssen.

Man kann nach einem Explorativschnitt im vorderen oder hinteren Scheidengewölbe die Diagnose sichern, man kann sogar auf vaginalem Wege conservirend verfahren. Ferner stehen bezüglich der Nebenverletzungen die vaginalen Operationen nicht ungünstig. Jakobs hatte bei 149 Fällen 2 Blasen-, 1 Darmverletzung. Segond bei 120 Fällen einige Vesicovaginalfisteln, 2 Darmfisteln, Rouffart bei 52 Fällen 2 Ureter-, 1 Darmverletzung. Richelot verletzte bei 169 Fällen 2mal den Darm, 1mal die Blase, 1mal den Ureter. L. Landau hatte unter 200 Fällen 9 Darm-, 1 Blasen-, 1 Ureterverletzung, Schauta bei 220 Fällen 6 Darm-, 2 Ureterverletzungen. Bei Laparatomien hatten Terrier und Hartmann unter 90 Fällen 18 Darmverletzungen, Schauta unter 216 Fällen 8, Küstner unter 96 Fällen 5. Bei der abdominalen Radicaloperation hatte Bardenheuer von 40 Fällen 2 Darmverletzungen, Schauta von 38 Fällen 2 und 1 Ureterverletzung, v. Rosthorn unter 65 Fällen 4.

Auch die Unsicherheit der Blutstillung scheint bei der ausgebildeten Technik von heute nicht mehr hoch anzuschlagen zu sein. Nehmen wir noch hinzu, dass ceteris paribus ein vaginaler Eingriff ja immer den Organismus weniger alterirt als eine Laparotomie, ferner dass bei Ausfluss virulenten Eiters aus einer geplatzten Pyosalpinx eine Allgemeininfection des Peritoneums bei einer vaginalen Operation sich meist vermeiden lässt, so wäre eigentlich aller Grund vorhanden, die vaginalen Operationen als ein vorzügliches Verfahren zu empfehlen. Würde es überhaupt geboten sein, frische Fälle mit noch virulentem Eiter zu operiren, so würde man für diese das vaginale Vorgehen gewiss vorziehen dürfen, ob es aber auch für alte Fälle sich in gleicher Weise eignet, darüber sind die

Meinungen sehr getheilt. Delaginière[1]) empfahl die abdominale Totalexstirpation für Fälle, wo die Adnexe in festen Verwachsungen eingebettet sind, die eine Entfernung auf vaginalem Wege unmöglich machen. Reclus[2]) dagegen, der im Allgemeinen der Laparotomie ein breiteres Feld einräumen wollte, wandte gerade bei schweren veralteten Fällen die vaginale Hysterektomie an. Boully[3]) hält das vaginale Vorgehen für das einzig mögliche bei den Eiteransammlungen, die in den Adnexen eingeschlossen sind, welche verschmolzen sind mit benachbarten Theilen, oder die umgeben sind von Adhärenzen, die von der Abdominalhöhle durch solides, organisches Gewebe, durch fibröse Massen getrennt sind, für welche die Laparotomie nicht den nöthigen Einblick gewährt. Leopold[4]) entfernt kleine Adnexerkrankungen per laparotomiam und reservirt die vaginale Hysterektomie ebenfalls für Fälle, wo durch jahrelang andauernde Entzündungen der Uterus und die Adnexe schliesslich fest an die angrenzenden Organe verwachsen sind. Segond[5]) dagegen erkennt die Ueberlegenheit der Laparotomie an bei Fällen, wo die mehr oder weniger voluminösen Tumoren breite Adhäsionen mit dem Darmtractus eingegangen sind, und macht daher in sehr schwierigen Fällen mehr und mehr die abdominale Totalexstirpation. Martin[6]) glaubt zwar in den meisten Fällen mit Operationen von der Scheide aus auskommen zu können, bei sehr festen Verwachsungen der Beckenorgane mit der seitlichen und hinteren Beckenwand, insbesondere dem Mastdarm, hält er aber den Leibschnitt für ungefährlicher als jene. Veit[7]) spricht sich in demselben Sinne aus: sind sehr zahlreiche Verwachsungen oberhalb des Beckeneingangs vorhanden und diagnosticirt man dies vor der Operation, oder erkennt es bei der vaginalen Eröffnung des Peritoneums, so thut man besser, die Laparotomie zu machen.

Diese ausgedehnten festen Verwachsungen der erkrankten Adnexe mit ihrer Umgebung finden wir aber naturgemäss nur bei den Fällen, wo die acuten Entzündungsprocesse des Peritoneums

---

[1]) Gaz. med. de Paris 1894.

[2]) Nouv. arch. d'obstétr. et gynéc.

[3]) Internationaler Gynäkologencongress. Genf 1895.

[4]) Internationaler Gynäkologencongress Genf.

[5]) Revue de gynéc. et de chir. abdom. 1897.

[6]) Internationaler medicinischer Congress. Moskau 1897.

[7]) l. c.

bereits abgelaufen sind, wo der Infectionstermin schon längere Zeit zurückliegt, und die ursprünglich leicht löslichen, fibrinösen oder fibrinös-eitrigen Verklebungen und Auflagerungen Zeit gehabt haben, sich in derbes organisirtes Gewebe umzuwandeln. Wenn wir nun nach meinen obigen Auseinandersetzungen den Operationstermin möglichst weit hinauszuschieben für empfehlungswerth erachten, so dürfen wir bei allen nach unseren Principien behandelten Fällen dieser Complication gewärtig sein. Ein Blick in die unten mitgetheilten bei der Laparotomie erhobenen anatomischen Befunde bestätigt diese Annahme. Mit typischer Regelmässigkeit finden wir Verwachsungen der Adnexe mit dem Peritoneum der Beckenwand, der Blase, des Rectums, des Darms, Verklebungen des Netzes mit diesen Organen, so dass nur nach sorgsamster Präparation mit dem Finger oder dem Glüheisen die entzündeten Adnexe freigelegt werden können. Beim Anblick derartiger Befunde drängt sich einem immer wieder die Ueberzeugung auf, dass man hier nur durch Laparotomie mit der nöthigen Sicherheit und Exactheit und Vollständigkeit vorgehen kann.

Kann man schon bei dem durch die Laparotomie ermöglichten vorsichtigen präparatorischen Vorgehen Darmverletzungen nicht immer vermeiden, so wird man sie, wenn man von der Vagina aus die derben Verwachsungen lösen will, wo man trotz aller Technik schliesslich doch mehr im Dunkeln und unsicherer arbeitet, sich sicher sehr häufig ereignen sehen. Diese Verletzungen der Darmwand sind oft so klein, dass man bei der Laparotomie Mühe hat, sie zu finden, um wie viel leichter werden solche bei der vaginalen Operation übersehen werden können, zumal da diese, wenn bei stark fixirten Adnexen und allseitigen Verbackungen der Beckenorgane am Uterus oder an diesem heftig gezogen werden muss, durch unbeabsichtigte Fernwirkung an Stellen liegen können, die dem vaginalen Gesichtsfeld gar nicht zugänglich sind.

Bei Lösung der flächenhaften Adhäsionen beobachten wir oft recht ausgiebige Blutungen, die wir auch besser bei der Laparotomie beherrschen können, sei es durch Ligiren einzelner Gefässe, sei es bei parenchymatösen Blutungen durch Tamponade, während man bei vaginalem Vorgehen, wenn hochsitzende Adhäsionen zerrissen sind, über den Sitz der Blutung im Unklaren bleiben kann, so dass man sich gezwungen sieht, die Secundärlaparotomie anzuschliessen; Landau, Bardenheuer, Schauta berichten über solche Fälle.

Müssen wir aus diesen Gründen das vaginale Vorgehen bei alten Adnexentzündungen als gefährlicher als die Laparotomie bezeichnen, so können wir es auch noch deswegen nicht empfehlen, weil es bei ihm oft unmöglich sein kann, wirklich vollständig zu operiren. Eine Zusammenstellung Bliesener's[1]) dürfte dies beweisen. Danach operirte Jakobs unter 149 Fällen 28mal, unter 272 Fällen 21mal unvollständig, Doyen unter 61 Fällen 4mal, Richelot unter 169 59mal, Rouffart unter 52 Fällen 34mal. Die Unvollständigkeit der vaginalen Operationen documentirt sich aber ausser in dem Zurücklassen von Adnextheilen noch darin, dass, wenn es auch schliesslich gelingt, die fest verbackenen Adnexe vollständig zu exstirpiren, doch die Adhäsionen der anderen Beckenorgane unter sich unberücksichtigt bleiben. Und gerade das scheint mir ein Hauptvorzug der Laparotomie zu sein, dass sie uns die Möglichkeit gewährt, diese Adhäsionen zu lösen, denn wenn sie bestehen bleiben, so werden die Zerrungen, die durch sie die einzelnen Organe erleiden, eine Quelle dauernder Beschwerden sein. Auch Mainzer[2]) glaubt den Hauptfactor für die schweren Leiden der adnexkranken Frauen in der chronischen Entzündung des Beckenperitoneums im Vereine mit den entstandenen Netz- und Darmverwachsungen suchen zu müssen.

Haben wir aber die Adnexe freigelegt, so ist uns bei der Laparotomie immer Gelegenheit gegeben, nur das wirklich Kranke zu entfernen und so conservativ wie möglich zu verfahren, während dies bei schwierigen vaginalen Operationen ausgeschlossen erscheint, schon deswegen, weil bei diesen aus technischen Gründen primär am Uterus Operationen (partielle oder totale Medianspaltung) vorgenommen werden, die eine spätere Erhaltung dieses Organes unmöglich machen.

Wenn ich noch auf die Nachtheile eingehe, welche nach Ansicht der vaginalen Operateure der Laparotomie bei entzündlichen Adnexerkrankungen anhaften sollen, so ist ja schon mehrfach, z. B. von Sänger[3]) betont worden, dass bezüglich der Mortalität eine Ueberlegenheit der vaginalen Operationen sich nicht nachweisen lässt. Zwar berechnet M. Landau[4]) auf Grund einer Zusammenstellung

[1]) l. c.

[2]) l. c.

[3]) Die Behandlung der Beckeneiterungen. Samml. klin. Vorträge Nr. 178.

[4]) l. c.

von 1626 Laparotomien deren Mortalität auf 5,59 %, bei 701 vaginalen Totalexstirpationen nur auf 4,4 %. Bliesener[1]) berechnet sogar die Mortalität letzterer nur auf 3,5 %, aber die Unterschiede sind doch sehr klein, so dass sie bei den Mängeln, die jeder grösseren Statistik anhaften, welche die unter ganz verschiedenen Bedingungen von verschiedenen Operateuren gewonnenen Resultate vergleichend zusammenfasst, nicht schwer ins Gewicht fallen werden. Viel wichtiger sind die Resultate einzelner Operateure. Zweifel[2]) hatte bei 216 abdominalen Adnexoperationen 2 Todesfälle, 0,92 %, Landau[3]) bei 200 vaginalen Radicaloperationen 8 Todesfälle, 4 %, Richelot[4]) bei 61 Totalexstirpationen 5 Todesfälle, 8 %. Hartmann[5]) hatte bei 134 Laparotomien und bei 48 vaginalen Hysterektomien je 5 Todesfälle, das ergiebt für erstere 3,75 %, für letztere 10,47 % Mortalität. Küstner hatte unter 96 Laparotomien, worunter 34 Pyosalpinxfälle, keinen Todesfall, 0 %.

Auf Grund dieser Zusammenstellung dürfen wir wohl mit Recht sagen, dass die Laparotomie bei entzündlichen Adnexerkrankungen jedenfalls nicht gefährlicher ist als die vaginalen Methoden. Küstner hat durch die sogen. bacteriologische Section den Nachweis erbracht, dass ein grosser Theil der Fälle von Shock nach Laparotomien auf septische Infection zurückzuführen ist. Der bacteriologische Nachweis stattgefundener Infection lässt uns auch in den Fällen klar sehen, wo die Section einen genügenden Aufschluss nicht erbringt. Nicht die breite Eröffnung der Peritonealhöhle, die Abkühlung und Insultation der Därme bedingt diese Fälle von Shock, sondern einzig und allein Fehler in der subjectiven und objectiven Asepsis. Sind wir auch nicht mehr weit entfernt von der absoluten subjectiven Asepsis, so scheint sie doch nach den exacten Untersuchungen neuerer Zeit als mit den uns bisher zur Verfügung stehenden Mitteln unerreichbar, andererseits haben wir es aber gelernt, einen solchen Grad von Keimarmuth zu erreichen, dass, günstige Verhältnisse von Seiten des Organismus vorausgesetzt, eine Operationsinfection doch zu den grössten Seltenheiten gehören wird. Die mangelhafte Ausbildung der Asepsis erklärt vielleicht

[1]) l. c.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe.

[3]) Mainzer l. c.

[4]) Verhandlungen des 9. franz. Chirurgencongresses.

[5]) Andian, Thèse de Paris 1896.

auch, dass die vaginalen Operationen bessere Resultate schon früher gaben. Heute muss jeder Operateur die Laparotomie hinsichtlich der Infection ebenso ungefährlich gestalten können, wie einen vaginalen Eingriff. Auch auf die Dauerresultate wird das mehr oder minder aseptische Operiren von grossem Einfluss sein, denn ausser der oben erwähnten Entstehung wird manches Stumpfexsudat auch auf die Verwendung suspecten Ligaturmaterials sich zurückführen lassen.

Die Gefahr des Eiterausflusses beim Lösen der verbackenen Eitertuben wurde bei der Laparotomie im Gegensatz zur vaginalen Operation immer sehr hoch veranschlagt. Sicher ist es ja, dass sich bei Ausfluss virulenten Eiters trotz sorgfältigsten Auffangens und Abtupfens eine Infection des Peritoneums kaum vermeiden lässt, dass bei schwersten Fällen auch die Mikulicz'sche Tamponade unwirksam ist. Aber ebenso sicher ist, dass der Eiter, wie wir ihn bei Operationen chronischer Pyosalpingen treffen, „harmloser Saft“ ist, dessen Ausfluss für den Verlauf ganz gleichgültig bleibt. Das beweisen unsere 34 Pyosalpinxfälle, wo fast bei allen Eiterausfluss notirt ist, aber nur ein einziger (Fall 5) eine erheblichere Reaction zeigte, wo bei der Operation einer Ovarialcyste eine vorher nicht diagnosticirte, anscheinend ganz frische gonorrhoische Pyosalpinx platzte, was die Ursache zu einer zwar recht schwere Symptome verursachenden, aber schliesslich doch in völlige Genesung ausgehenden Gonokokkenperitonitis wurde.

Wenn wir also die Pyosalpingen erst im chronischen Stadium operiren wollen, so stellt der Eiterausfluss keine Complication dar. Wir erblicken daher in ihm auch nicht eine Anzeige zur Drainage, sondern wenden diese nur an bei nicht ganz sicherer Blutstillung, um die Blutung zu stillen und chirurgisch reine Wundverhältnisse zu schaffen, oder bei Darmverletzungen, die wir auch im weiteren Verlaufe offen behandeln, während im ersteren Falle der Tampon meist nach 24 Stunden entfernt und die Bauchwunde secundär geschlossen wird.

Diese Einschränkung der Drainage halte ich für wichtig bezüglich der späteren Entstehung eines Bauchbruches. Denn die Stelle, wo der Tampon gesessen hat, stellt ja erfahrungsgemäss einen Locus minoris resistentiae in dieser Beziehung dar. Dass bei Pyosalpinxoperationen die Bauchwunde durch den ausfliessenden Eiter besonders gefährdet sei, können wir nach unserer Erfahrung nicht bestätigen, denn von den 34 Fällen trat abzüglich der 5 wegen

Darmverletzung offen behandelten nur einmal eine secunda intentio ein, während die anderen alle per primam heilten. Auch Veit betont, dass er von dieser seiner Zeit von Winter geäusserten Ansicht zurückgekommen sei.

Nachdem wir wissen, dass das Entstehen der Hernien auf eine Dehiscenz der Fascien zurückzuführen ist, haben wir gelernt, durch eine exacte Fasciennaht dieser Gefahr zu begegnen, so dass jetzt das Entstehen eines Bruchs im Bereich einer Laparotomienarbe zu den grössten Seltenheiten gehört, und auch diese Eventualität daher bei der Abwägung der Vortheile und Nachtheile der Laparotomie nicht schwer ins Gewicht fallen kann.

Wenn ich am Schluss meiner Ausführung nochmals kurz die Principien zusammenfassen darf, die sich für die Behandlung eitriger Adnexerkrankungen daraus ergeben, so sind es folgende:

1. Bei acuten Fällen resorptiv-antiphlogistische Behandlung möglichst lange in Rücksicht auf die Möglichkeit einer Spontanausheilung.

2. Bei chronischen Fällen operiren, wenn auf die Sterilität des Eiters gerechnet werden kann, also ca. $^3/_4$—1 Jahr nach dem Infectionstermin, event. Nachweis der Sterilität des Eiters vor der Operation durch die Probepunction.

3. Eröffnung der Bauchhöhle durch die Laparotomie wegen der grösseren Uebersichtlichkeit und Exactheit und der geringen Gefährlichkeit dieses Verfahrens.

4. Möglichst conservatives Verfahren in Rücksicht auf die spätere Functionsmöglichkeit der zurückgelassenen Organe und die Gefahr der Ausfallserscheinungen.

Ich bin mir wohl bewusst, damit weder ein neues, noch ein für alle Fälle geeignetes Verfahren anzugeben, möchte im Gegentheil betonen, dass es scheint, als ob wir in der Frage der Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen noch nicht am Ende unserer Erkenntniss sind. Bis dahin aber wird man dem principiell radicalen und frühzeitigen Operiren volle Berechtigung nicht zuerkennen können. Vielleicht werden uns weitere Erfahrungen dahin bringen, bei manchen Fällen von einem operativen Eingriff ganz abzusehen, weil sie eben einer Spontanausheilung fähig sind, bei manchen Formen wieder deswegen, weil wir die Beschwerden

durch eine Operation sehr wenig oder gar nicht beeinflussen können. Andererseits werden wir bei umfänglicheren Erkrankungen möglicherweise radicaler vorzugehen lernen, als bisher. Die Antwort auf die zu stellenden Fragen wird vielleicht erst in Jahren gegeben werden können. Im Allgemeinen aber wird zweifellos dem Conservativismus die Zukunft gehören. Als ganz besonders dem Radicalismus verfallen habe ich speciell die eitrigen Adnexerkrankungen einer Betrachtung unterzogen. Es kam mir darauf an, zu zeigen, dass auch bei ihnen das conservative Verfahren relativ gute Resultate geben kann. Und wenn es mir gelungen sein sollte, in obigen Ausführungen genügend Beweismaterial dafür beizubringen, so mögen sie dazu dienen, das principiell radicale Vorgehen, das gerade bei den eitrigen Adnexerkrankungen so vielfach geübt wird, einzuschränken und auch auf diesem Gebiete die conservativen Bestrebungen einer Berücksichtigung zu empfehlen, die sich bei den nicht eitrigen chronisch-entzündlichen Erkrankungen der Adnexe in letzter Zeit von verschiedener Seite geltend gemacht haben.

Im Anschluss daran seien die Krankengeschichten der 34 Pyosalpinxfälle mitgetheilt, welche unter einer Reihe von 96 Adnexoperationen in den Jahrgängen 1897/98, 1898/99 an hiesiger Klinik ausgeführt wurden. Diese Reihe schliesst sich unmittelbar an an die in den Jahren 1893/94—1896/97 operirten 159 Adnexerkrankungen, welche in der mehrfach erwähnten Dissertation von Kern 1897 veröffentlicht sind. Gestorben ist keine der 96 Patienten, der Verlauf war ganz reactionslos bei 18 Fällen (6 bacterienhaltig). Gefiebert haben 16 (6 bacterienhaltig), darunter befindet sich eine Pneumonie. Mitgerechnet sind auch die, welche am 2. oder 3. Tage p. o. 38° nur einmal erreicht haben.

Die Adnexe wurden beiderseits entfernt 22mal, die einseitige Salpingooophorektomie wurde 12mal ausgeführt, in 6 Fällen wurde ein Ovarium zurückgelassen und 1mal wurde die Salpingostomatoplastik gemacht. Ausserdem wurde der Uterus 6mal ventrofixirt und 2mal scheidenverengernde Operationen angeschlossen. Eiteruntersuchungen fanden bei 29 Fällen statt. 16mal war der Eiter steril, 3mal fanden sich Gonokokken (2 fieberhaft), 5mal andere Diplokokken (2 fieberhaft), 1mal Stäbchen (fieberhaft), 1mal Stäbchen und Kokken, 3mal Degenerationsformen (2 fieberhaft), Eiter-

ausfluss fand 28mal statt, 15mal war der Eiter steril, davon fieberten 8, 9mal bacterienhaltig, davon fieberten 5, 4mal fehlen Untersuchungen.

Der Infectionstermin liess sich annähernd feststellen in 18 Fällen, bei 11 lag er über 1 Jahr zurück, bei 7 weniger lange, bei ersteren war der Eiter bacterienhaltig in 3 Fällen, von denen 2 fieberten, bei letzteren bacterienhaltig in 5 Fällen, von denen 3 fieberten. Tamponirt wurde 5mal wegen Darmverletzung, 8mal wegen Blutung, 1mal ist der Grund nicht angegeben. 6 Fälle wurden offen behandelt. Von den übrigen 28 heilte die Bauchwunde 27mal per primam, 1mal per secundam.

Stumpfexsudate wurden 4mal constatirt. Davon war 1mal der Eiter über 1 Jahr alt und steril, 1mal ca. 1/2 Jahr alt und bacterienhaltig, bei 2 war der Infectionstermin unbekannt, der Eiter aber steril.

Zum Schluss erlaube ich mir, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Küstner, für die gütige Ueberlassung des Materials und die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
1	1897/98. J.-Nr. 43. A. S., 24 J. alt, 3 J. verheirathet, eine Geburt vor 3 J. Seitdem Schmerzen im Leibe, besonders bei der 5 bis 14 Tage anhaltenden profusen Periode. Fluor, Brennen beim Wasserlassen. Poliklinisch behandelt.	Uterus anteflectirt, beiderseits faustgrosser Adnextumor.	Vom normal liegenden Uterus beide stark verdickte Tuben nach hinten unten hinter die entsprechenden Ligamente verlaufend. Die distalen Enden sammt dem Ovarium beide bis auf Faustgrösse angeschwollen und in der Tiefe verlöthet. Adhäsionen recht fest, mithin alt. Bei Lösung der rechten Adnexe Eiterausfluss. Salpingooophorectomia duplex.	Eiterkörperchen in mässiger Menge, gut färbbar. Bacterien nicht zu finden, viele abgeblasste Körnchen.	Höchste Temperatur 37,8°. Wunde p. p. geheilt. Bei Entlassung geringe Resistenz im linken Parametrium.	3 J.
2	J.-Nr. 116. P. F., 47 J. alt, 22 J. verheirathet. 5 Partus. Wochenbetten gut. Vor ½ J. Incision eines retrouterinen Tumors, dessen Punction Eiter ergeben hatte. Drainage. Menstruation regelmässig, alle 3 Wochen. Seit kurzer Zeit Schmerzen.	Beiderseits verbackener Adnextumor.	Proximale Partien der rechten Adnexe ziemlich frei; distale in der Tiefe des Douglas liegend. Links zahlreiche Appendices epiploicae mit der über fingerdicken, wurstförmigen Tube verwachsen. Bei Trennung fliesst grüngelber Eiter. Rechts abdominaler Tubenverschluss, Inhalt dünnflüssiger. Salpingooophorectomia duplex; Tampon auf 24 Stunden wegen geringfügiger Blutung.	Gut erhaltene Formelemente, Kokken.	Höchste Temperatur 37,7°. Wunde p. p. geheilt.	—

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
3	J.-Nr. 121. E. M., 20 J., Nullipara. Vor 2 J. unterleibsleidend. Menstruation regelmässig. 8 Tage dauernd, stark, mit Schmerzen. Verhärtung und Schmerzen in der rechten Seite. Schmerzen beim Wasserlassen.	Rechts sehr schmerzhafte Resistenz bis Nabelhöhe reichend. Uterus anteflectirt. Hinteres Scheidengewölbe vorgebuchtet. Punction ergiebt Eiter.	Feste Adhäsionen zwischen Netz, Darm, Uterus und Tuben. Schwierige Lösung der Adnexe. Rechte Tube über hühnereigross. Bei Trennung fliesst bröckliger Eiter. Salpingo-oophorectomia duplex. Tampon auf 24 Stunden wegen Blutung aus Adhäsionen.	Zerfallene Eiterkörperchen, keine Kokken.	Höchste Temperatur 37,7°. Wunde p. p. geheilt. Stumpfexsudat rechts.	2 J.
4	J.-Nr. 162. A. K., 33 J. alt, 2 Partus. Menstruation regelmässig stark, mit Beschwerden. Vor 3 J. starker gelber Fluor. Starke Blutungen.	Uterus anteflectirt. Hinter ihm nach links apfelgrosse Resistenz. Rechte Adnexe ebenfalls stark verdickt.	Linke Tube stark verdickt mit Ovarium und hinterer Ligamentplatte, Rectum und seitlicher Bauchwand sehr fest verbacken. Rechts Adhäsionen weniger umfänglich. Salpingooophorectomia duplex, Tampon auf 24 Stunden wegen Blutung.	Zerfallene Formelemente, keine Kokken.	Höchste Temperatur 37,8°. Wunde p. p. geheilt.	3 J.
5	J.-Nr. 192. M. D., 20 J. alt, Nullipara. Menstruation regelmässig, während der letzten heftige Schmerzen in der rechten Seite. Fieber.	Uterus retroflectirt, vergrössert, davor ein bis zum Nabel reichender cystischer Tumor.	Cystischer Ovarialtumor in der Tiefe rechtsparietal adhärent. Dichte Adhäsionen mit Darm und Netz. Bei ihrer Trennung fliesst Eiter aus dem gelösten Fimbrienende der rechten Tube. Salpingo-oophorectomia dextra.	Gut gefärbte Eiterkörperchen, Gonokokken.	Bis zum 10. Tage Temperatursteigerungen bis 39,0°. Peritonitis. Wunde p. p. geheilt.	6 Wochen.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
6	J.-Nr. 252. J. W., 22 J., Nullipara. Menstruation regelmässig mit starken Beschwerden. Mit 18 J. unterleibsleidend. Heftige Schmerzen in der linken Seite, Stuhl- und Urinbeschwerden.	Uterus anteflectirt. Rechtes Ovarium vergrössert, adhärent. Links apfelgrosser Tumor, Punction ergiebt Eiter.	Adhäsionen der Adnexe mit der Umgebung. Beiderseits abdominaler Tubenverschluss und Salpingitis nodosa. Beide Adnexe nicht wesentlich vergrössert. Bei Lösung der linken Adnexe Eiterausfluss. Salpingooophorectomia duplex.	Gut erhaltene Formelemente, Gonokokken in Degenerationsformen.	Leichte Temperatursteigerungen, erreichen am 6. Tage 38,0°. Wunde p. p. geheilt.	4 J.
7	J.-Nr. 271. T. R., 29 J., 4 J. verheirathet. Nullipara. Menstruation regelmässig, mit Beschwerden. Seit ½ Jahr Schmerzen rechts. Stuhl- u. Urinbeschwerden. Bäderbehandlung.	Rechts faustgrosser, links kleinerer Adnextumor.	Sehr ausgiebige Verwachsungen, besonders mit einer Darmschlinge, welche zwischen beide Tubensäcke hineingewachsen ist. Links Saktosalpinx mit klarem schleimigen Inhalt, rechts vereitertes Ovarialhämatom mit graurothem, flüssigem Inhalt und vereinzelten Eiterheerden mit bröckligem Eiter. Salpingooophorectomia duplex. Tamponade.	Keine Mikroben.	Temperaturanstieg bis zum 3. Tage bis 39,0°, rascher Abfall. Tampon am 6. Tage entfernt. Offen weiter behandelt.	—
8	J.-Nr. 322. H. R., 50 J., 25 J. verheirathet, Nullipara, Menopause. Seit ½ J. Schmerzen, früher Fluor.	Uterus retroflectirt, fixirt. Linke Adnexe verdickt.	Rechts Hydrosalpinx, leicht zu lösen. Links Pyosalpinx fest mit Rectum verwachsen. Rectum bis auf Schleimhaut eingerissen. Naht. Tampon auf 24 Stunden. Salpingooophorectomia duplex.	Zerfallener Eiter ohne Bacterien.	Höchste Temperatur 37,8°. Wunde p. p. geheilt.	—

Nr.	Anamnese	Unter-suchungs-befund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infec-tions-termin
9	J.-Nr. 328. G. R., 36 J., 9 J. verheirathet. 4 Partus, letzter vor 1/2 J. Seitdem Schmerzen in Kreuz und rechter Seite. Fluor. Vor 2 1/2 J. Ovariotomia sin.	Uterus anteflectirt, wenig vergrössert, rechts von ihm apfelgrosser, beweglicher, eng mit ihm zusammenhängender Tumor.	Rechte Adnexe fest mit zwei unter sich verklebten Dünndarmschlingen verwachsen. Bei Trennung der Adhäsionen Eröffnung des Fimbrienendes, aus welchem dünner blaugrüner Eiter fliesst. Salpingo-oophorectomia dextra.	Massenhaft Kokken bei gut erhaltenen Formelementen, häufig zu 2, auch in Ketten u. Haufen, kleiner als Gonokokken.	Bis 11. Tag leichte Steigerungen bis 38,0°. Vom 11.—14. Tag 38,0—38,8°. Wunde p. s. geheilt. Stumpfexsudat.	1/2 J.
10	J.-Nr. 341. A. H., 43 J., 9 J. verheirathet. Seit 1/4 J. Menstruationsbeschwerden, krampfartige Schmerzen im Leib u. Kreuz.	Uterus anteflectirt. Adnexe beiderseits verdickt und adhärent, besonders links.	Doppelseitiger, im Douglas sehr fest verlötheter Adnextumor. Linkes Ovarium stark vergrössert, beide Tuben verdickt, Fimbrienenden geschlossen. Linkes Ovarium enthält einen hühnereigrossen Eitersack mit dünnflüssigem grünen Eiter. Salpingooophorectomia duplex.	Zerfallene Eiterkörperchen mit spärlichen Kokken.	Höchste Temperatur 37,9°. Wunde p. p. geheilt.	—
11	J.-Nr. 489. L. R., 21 J., 1 Partus. Menstruation regelmässig. Vor 12 Wochen während der Regel heftige Schmerzen in der rechten Seite des Leibes.	Uterus anteflectirt. Links apfelgrosser Adnextumor. Rechtes Ovarium fixirt.	Linkes Ovarium gänseeigross, Perioophoritis, Perisalpingitis adhaesiva. Rechtes Ovarium bedeutend kleiner. Linkes enthält eine hühnereigrosse, rechtes eine kirschengrosse Abscesshöhle. Fimbrienenden der Tuben verschlossen. Distale Theile des Rohrs verdickt.	Zum grossen Theil Detritus, nur wenige noch erkennbare Eiterkörperchen.	Höchste Temperatur 37,6°. Wunde p. p. geheilt.	—

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
12	J.-Nr. 528. R. K., 43 J., 18 J. verheirathet. 2 Partus, letzter vor 17 J. Wochenbetten fieberfrei. Menstruation regelmässig. Seit 5 Wochen Schmerzen im Unterleib und Kreuz. Anfangs Beschwerden beim Wasserlassen. Kein Ausfluss. Mit Umschlägen behandelt.	Im hinteren Scheidengewölbe sagittal verlaufende Narbe. Rechts hinten das Corpus uteri. Links kleinhühnereigrosser Tumor in der Gegend des Ovariums.	Rechts Pyosalpinx, links sehr bedeutende Hydrosalpinx. Sehr feste Adhäsionen, anscheinend ziemlich frisch. Rechts starke Blutung aus den getrennten Adhäsionen im Douglas, daher Tampon auf 24 Stunden. Salpingo-oophorectomia duplex.	—	Höchste Temperatur 37,5°. Wunde p. p. geheilt.	—
13	J.-Nr. 647. M. T., 25 J., Nullipara. Menstruation regelmässig mit Beschwerden. Vor 9—10 Wochen plötzlich erkrankt mit starken Unterleibsschmerzen, Fieber, Fluor. 8 Wochen resorptiv behandelt.	Uterus retroflectirt, vergrössert, links schmerzhafte apfelgrosse Resistenz.	Beide Fimbrienenden in der Tiefe des Douglas verklebt. Tubenrohr nur eben verdickt, keine isthmica, keine nodosa. Linkes Ovarium orangengross, fest mit hinterer Ligamentplatte verwachsen. Bei der Lösung berstet es und entleert trübseröse, einem glattwandigen Hohlraum entstammende Flüssigkeit (Follikelcyste). Während der Lösung fliesst aus dem Fimbrienende der linken Tube wenig grünlichgelber Eiter. Linkes Ovarium verklebt. Salpingooophorectomia dextra, Salpingectomia sin.	6 Wochen vor Operation gonokokkenhaltig. Bei der Operation: Formelemente theilweise zerfallen, keine Kokken.	Am 2. und 3. Tage 38,0°, im weiteren Verlauf darunter. Wunde p. p. geheilt.	10 Wochen.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
14	J.-Nr. 676. K. K., 31 J., 14 J. verheirathet, Nullipara. Menstruation regelmässig. Seit 1 Monat Schmerzen.	Rechts kindskopfgrosser, links kleinerer Adnextumor, zwischen beiden kleiner anteflectirter Uterus.	Ausserordentlich erschwerte Trennung des rechten kindskopfgrossen Adnextumors vom S romanum, Douglas und hinterer Ligamentplatte. Bersten des Tumors. Ausfluss von sehr viel Eiter. Blutung aus Adhäsionen. Tampon auf 48 Stunden. Salpingooophorectomia duplex.	Detritus, keine Kokken.	Am 4. Tage 38,0°, sonst darunter. Wunde p. p. geheilt. Eine Stichcanaleiterung.	—
15	J.-Nr. 741. 23 J., 1½ J. verheirathet. 1 Partus. Menstruation unregelmässig. Seit ½ J. Schmerzen in der rechten Seite, ausstrahlend. Fluor.	Uterus retroflectirt, rechts über hühnereigrosser Adnextumor.	Linke Adnexe wenig verändert. Tube in der Tiefe mit Fimbrienende verlöthet. Rechts sehr bedeutende Salpingitis, Tube und Ovarium mit der hinteren Ligamentplatte sehr fest verklebt. Bei Entfernung der rechten Adnexe fliesst ziemlich viel Eiter. Salpingooophorectomia dextra. Salpingectomia sin. Ventrofixatio uteri.	—	Höchste Temperatur 37,7°. Wunde p. p. geheilt.	—
16	J.-Nr. 742. M. S., 38 J., 10 J. verheirathet, 1 Partus, Wochenbett fieberhaft. Menstruation regelmässig. Prolaps.	Totaler Prolaps der vorderen, partieller der hinteren Scheidenwand. Uterus retroflectirt, Adnexe beiderseits in der Tiefe adhärent, verbacken, besonders links verdickt.	Uterus retroflectirt, an der Tiefe mit den dort ausgiebig adhärenten Adnexen verbacken. Lösung der letzteren, Tube und Ovarium beiderseits stark verdickt. Beim Abtrennen der rechten Tube fliesst Eiter. Salpingooophorectomia duplex, Ventrofixatio uteri. Colporrhaphia anterior, posterior.	Detritus neben leidlich erhaltenen Eiterkörperchen, in einigen schwach gefärbte Kokken.	Am 2. Tage 38,1°, sonst unter 38,0°. Wunde p. p. geheilt.	—

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
17	J.-Nr. 769. B. T., 23 J., Nullipara. Vor 3 J. starker gelber Fluor, 3 Wochen lang. Zeitweise Schmerzen im Leibe, besonders rechts, in der letzten Zeit dauernd. Starker Fluor. Brennen beim Wasserlassen.	Beiderseits über faustgrosse Adnextumoren, prallelastisch, dazwischen fest eingekeilt der anteflectirte Uterus.	Beiderseits sehr stark verdickte gewundene Tuben. Median von ihnen die mehr als hühnereigrossen cystisch degenerirten Ovarien. Genitalien unter sich und mit der Umgebung verbacken. Sehr schwierige Trennung. Aus der linken Tube floss gelber Eiter. Wegen Blutung aus Adhäsionen Tampon auf 24 St. Salpingooophorectomia duplex.	Detritus ohne Mikroben.	Am 6. Tage 38,0°. Vom 8.—14. Tage croupöse Pneumonie, dann fieberfrei. Am 14. Tage Durchbruch eines Abscesses durch die p. p. geheilte Bauchwunde, Drainage, rasche Heilung.	3 J.
18	J.-Nr. 783. S. B., 19 J., 1 Abort, fieberhaft vor 5 Monaten, 10 Wochen krank. Seitdem nicht menstruirt. Schmerzen in der linken Seite.	Uterus anteflectirt. Links fest mit ihm zusammenhängend apfelgrosser Tumor.	Beckenorgane verklebt, linke Adnexe auch mit Flexur und Netz. Bei Trennung Verletzung der Flexur, zwei Nähte. Aus der linken Tube fliesst reichlich Eiter. Rechte Adnexe ebenfalls erkrankt. Tampon auf 48 Stunden. Salpingooophorectomia duplex.	Gut erhaltene Eiterkörperchen, reichlich Diplokokken, zum Theil in Zellen liegend (Gonokokken).	Höchste Temperatur 37,6°. Wunde p. p. geheilt.	5 Monate.
19	1898/99. J.-Nr. 26. K. B., 20 J., 3 Partus. Menstruation regelmässig. Seit der letzten Entbindung (4 Mon.) stechende Schmerzen in beiden Seiten des Leibes. Fluor.	Uterus anteflectirt. Rechts gänseeigrosser, links hühnereigrosser, wenig beweglicher, bis ans Becken heranreichender Adnextumor.	Umfängliche Adhäsionen mit Netz, Blase, Uterus und Adnexen. Links Salpingitis nodosa, Fimbrienende verlöthet. Ovarial(Follikel-) abscess von Gänseeigrösse. Rechte Tube ebenso wie links. Entfernung der linken Adnexa, wobei viel Eiter fliesst, und der rechten Tube.	Vorwiegend Detritus, in einzelnen gut erhaltenen Leukocyten gut gefärbte, kleine runde Kokken, häufig zu 2 zusammenliegend.	Höchste Temperatur 37,7°. Wunde p. p. geheilt.	4 Monate.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
20	J.-Nr. 137. J. G., 22 J., 1 Partus vor 1 Jahr, seitdem unregelmässige starke Menstruation. Seit 1 Monat Schmerzen in der rechten Seite.	Uterus retroflectirt, fixirt. Adnexe beiderseits verdickt und verbacken.	Linke Tube verdickt, Fimbrienende in der Tiefe adhärent. Linkes Ovarium auf das Ligament fest aufgeklebt. Rechte Adnexe verbacken. Salpingooophorectomia duplex. Bei Lösung der Adnexe fliesst beiderseits aus den Tuben Eiter. Lösung der den Uterus fixirenden Adhäsionen, Ventrifixur.	Gut erhaltene Leukocyten, Bacterien?	Höchste Temperatur 37,5°. Wunde p. p. geheilt. Links taubeneigrosses Stumpfexsudat.	—
21	J.-Nr. 146. A. L., 34 J., 2 J. verheirathet. Menstruation regelmässig, mit Beschwerden. Schmerzen beiderseits im Leibe, besonders rechts. Fluor, Harndrang. Aerztlich behandelt.	Uterus anteflectirt, rechts neben ihm ein überfaustgrosser, fluctuirender Tumor, links ein ebensolcher, etwas kleinerer.	Beiderseits ungeheuer fest adhärente Tubensäcke. Bei der Lösung entleert sich Eiter. Beiderseits apfelgrosse Ovarialcyste mit dem Fimbrienende der Tube verklebt. Salpingooophorectomia duplex.	Detritus, keine Bacterien.	Höchste Temperatur 37,8°. Wunde p. p. geheilt.	—
22	J.-Nr. 202. A. K., 45 J. alt, 23 J. verheirathet. 5 Partus. Im zweiten Wochenbett Schmerzen. Wegen Retroflexio behandelt. Schmerzen im Leibe, besonders links.	Uterus retroflectirt, fixirt, vergrössert. Links schliessen sich an ihn Tumormassen an, von denen es fraglich bleibt, ob sie dem Uterus angehören oder den Adnexen.	Trennung der linken Adnexe aus ungeheuer festen Verwachsungen mit Flexur, Netz, Blase, Parametrium. Eiterausfluss. Rechte Adnexe weniger verändert, adhärent. Salpingooophorectomia duplex. Wegen Blutung aus dem aufgerissenen Mesenterium Tampon auf 48 Stunden.	Neben erhaltenen Leukocyten Detritus, keine Bacterien.	Am 2., 4., 5. Tage 38,0°, sonst fieberfrei. Wunde p. p. geheilt.	—

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
23	J.-Nr. 217. A. S., 37 J., 11 J. verheirathet. 1 Partus vor 12 Jahren, Wochenbett fieberhaft. Dysmenorrhöe. Bald nach der Entbindung Prolaps, bisher durch Pessar zurückgehalten.	Uterus retroflectirt. Adnexe beiderseits auf Hühnereigrösse verdickt. Prolaps der vorderen und hinteren Vaginalwand.	Umfängliche Verklebungen zwischen Netz, Blase, Uterus, Adnexen und Peritoneum. Linke Tube über gänseeigross, mit dem Ovarium in der Tiefe verklebt. Bei Lösung der linken Adnexe Eiterausfluss. Salpingooophorectomia duplex, Ventrofixatio uteri, Colporrhaphia anterior, posterior.	Detritus neben gut erhaltenen Formelementen. Keine Bacterien.	Am 2. Tage 38,2°, am 6. Tage 38,0°, sonst fieberfrei. Wunde p. p. geheilt.	—
24	J.-Nr. 278. G. P., 27 J., 6 J. verheirathet, 3 Partus, 1 Abort. Menstruation regelmässig. Kurz nach Verheirathung genitalleidend. Nach der ersten Entbindung ebenfalls. Schmerzen im Kreuz, Fluor.	Uterus anteflectirt, linke Adnexe verdickt, verbacken. Rechtes Ovarium vergrössert, adhärent.	Doppelseitige Pyosalpinx. Ausgedehnte Verwachsungen zwischen Darm, Uterus, Tuben und Ovarium. Eiterausfluss, Salpingooophorectomia dextra, Salpingectomia sinistra.	Erhaltene Formelemente, keine Bacterien.	Höchste Temperatur 37,9°. Wunde p. p. geheilt.	6 J.
25	J.-Nr. 304. M. B., 21 J., Nullipara. Menstruation regelmässig, vor 3/4 J. im Anschluss an Menstruation starke Schmerzen in der rechten Seite 8 Tage lang. Seit 3 Monaten dauernd Schmerzen. Poliklinisch behandelt.	Uterus anteflectirt, zu beiden Seiten hühnereigrosse Resistenzen.	Doppelseitige Pyosalpinx. Verklebung der Fimbrienenden beiderseits mit dem Ovarium. Beide Ovarien ziemlich vergrössert. Vielfache Darmadhäsionen. Salpingooophorectomia duplex.	Zerfallene Eiterkörperchen, keine Bacterien.	Höchste Temperatur 37,8°. Wunde p. p. geheilt.	3/4 J.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
26	J.-Nr. 323. S. W., 22 J., 1 Partus vor 1 J. Wochenbett fieberhaft. Menstruation unregelmässig, starke Beschwerden. Schmerzen in der linken Seite. Ausfluss.	Uterus anteflectirt, rechts hinter ihm hühnereigrosse Resistenz.	Blase, Uterusfundus und Därme durch frische Adhäsionen verlöthet. Linke Adnexe fast frei. Die rechten Adnexe, besonders die Tubenampulle und das vergrösserte Ovarium in der Tiefe adhärent. Eiterausfluss bei Trennung. Salpingooophorectomia dextra. Salpingectomia sinistra.	—	Höchste Temperatur 37,5°. Wunde p. p. geheilt.	1 J.
27	J.-Nr. 338. R. P., 35 J., 1 Partus. Wochenbett fieberhaft (vor 4 J.). Dysmenorrhöe, heftige Schmerzen, Blutung. Lange poliklinisch behandelt.	Uterus anteflectirt, beiderseits neben ihm verbackene Resistenzen.	Rechts Pyosalpinx. Fimbrienende in der Tiefe auf dem Ovarium aufgelöthet. Tubenrohr unbedeutend verdickt. Trennung der Adhäsionen, Entfernung von Tube und Ovarium. Links Hydrosalpinx. Ovarium wenig verklebt. Salpingostomatoplastik.	Detritus ohne Bacterien.	Am 2. Tage 38,1°. Vom 12.—18. Tage Temperatursteigerungen ohne nachweisbaren Grund. Wunde p. p. geheilt.	4 J.
28	J.-Nr. 395. V. M., 33 J., 3 Partus, 2 Aborte. Vor 3 J. Unterleibsentzündung. Seit 3 Wochen starke Schmerzen, angeblich Fieber. Fluor.	Uterus anteflectirt, links neben und hinter ihm faustgrosse, wenig bewegliche Resistenz, mit ihm innig zusammenhängend, den Douglas vorbuchtend. R. Adnexe normal.	Nach Trennung der Adhäsionen mit Darm präsentirt sich eine linksseitige Hydrosalpinx. In der Tiefe auf der Ligamentplatte Adhäsionsbildung besonders fest. Daselbst auch linkes Ovarium fest angeklebt, bei Trennung fliesst Eiter. Entfernung der linken Adnexe, rechts Lösung unbedeutender Adhäsionen.	—	Höchste Temperatur 37,5°. Wunde p. p. geheilt.	3 J.

Nr.	Anamnese	Untersuchungsbefund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infectionstermin
29	J.Nr. 460. E. S., 51 J., 6 Partus, 1 Abort. Menstruation unregelmässig. Beschwerden. Nach der ersten Entbindung Unterleibsbeschwerden, die sich nach jedem Partus verschlimmerten. Prolaps.	Uterus retroflectirt, fixirt. Links apfelgrosser, rechts fingerdicker Adnextumor, anscheinend fest verbacken.	Uterus derart mit Rectum verlöthet, dass der hintere Douglas völlig obliterirt ist. Trennung der sehr festen gefässreichen Adhäsionen. Danach sieht man zu beiden Seiten die circa daumendicken Tuben in die Tiefe ziehen, in ganzer Ausdehnung mit Uterus, hinterer Ligamentplatte und Beckenboden fest verbacken. Links ist das Ovarium auf Apfelgrösse verdickt. Entfernung beider Adnexe. Eiterausfluss. Ventrifixur des Uterus. Naht einer 1—2 cm langen, bis auf die Schleimhaut reichenden Rectumverletzung. Blutung aus den getrennten Adhäsionen. Tamponade.	Eiterkörperchen zerfallen oder schwach gefärbt. Runde Diplokokken häufchenweise innerhalb der Eiterkörperchen.	Offen behandelt. Kothfistel. Vom 2.—8. Tage Temperatursteigerungen bis 38,9°. Dann fieberfrei. Langsame Heilung p. s. Mit kleiner Fistel entlassen, die sich später schliesst.	—
30	J.-Nr. 486. M. W., 24 J., 1 Partus. Seit 1/4 J. unregelmässige Menstruation. Blutungen. Seit 1 1/2 J. leidend, Schmerzen im Leibe, namentlich rechts, in der letzten Zeit Fieber. Fluor. Ichthyolbehandlung.	Links Verdickung der Adnexe, vermuthlich hauptsächlich das Ovarium betreffend. Rechts scheint das Ovarium adhärent zu sein. Das linke Tubenrohr verdickt, das rechte weniger.	Beide Ovarien angeklebt, linkes Tubenrohr verlöthet, rechtes offen, jedoch ist das rechte Fimbrienende hochroth, leicht blutend, geschwollen. Beide Tuben hart. Die linken Adnexe ganz entfernt, Eiterausfluss aus der Tube. Rechts nur Tube entfernt, die hauptsächlich geschwollenen Follikel aufgebrannt.	Keine Bacterien, Eiterkörperchen zum Theil gut erhalten.	Am 2. Tage 38,2°, sonst normale Temperatur. Wunde p. p. geheilt. Rechtes Ovarium druckempfindlich.	—

Nr.	Anamnese	Unter-suchungs-befund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infec-tions-termin
31	J.-Nr. 557. E. N.. 30 J., 10 J. verheirathet. 3 Partus, letzter vor 3 Jahren. Schmerzen im Leibe, namentlich links und im Kreuz. Pessarbehandlung.	Uterus retroflectirt, fixirt. Breite Adhäsionen der Adnexe in der Tiefe und der hinteren Ligamentplatte. Rechtes Ovarium etwas vergrössert.	Tuben geschlängelt, vergrössert, mit den Ovarien auf der hinteren Ligamentplatte adhärent. Rechte Adnexe aus ihren Adhäsionen gelöst, Eiterausfluss bei Versuch der Lösung des Fimbrienendes vom Ovarium. Links ebenfalls Pyosalpinx, Tube ziemlich fest aufgelöthet. Salpingooophorectomia duplex, Ventrifixur.	—	Am 2. Tage 38,2°, sonst fieberfrei. Wunde p. p. geheilt.	—
32	J.-Nr. 585. C. B., 35 J., 10 J. verheirathet. 1 Abort vor 5½ Monaten. Danach Fieber, heftige Schmerzen im Leib. Vaginale Incision eines Eiterheerdes, Drainage. Nach einiger Zeit wieder starke Schmerzen. Fluor.	Uterus anteflectirt, vergrössert, eingebacken beiderseits in feste Resistenzen, links umfänglicher als rechts, auch im hinteren Scheidengewölbe. Eiterabgang aus Scheide und Rectum.	Ungeheuer feste Adhärenzen zwischen Netz, Blase, Darm. Nach der Lösung kommt man auf Uterusfundus, von da aus kann man sich unendlich mühsam um die linken allenthalben fest verbackenen Adnexe herumarbeiten. Sie erweisen sich als eine alte Eitertube. Entfernung derselben. Mehrfach Eiterausfluss. S romanum 2 cm lang geöffnet, Schluss mit fünf Suturen. Rechte Adnexe verbacken, bleiben zurück. Tamponade.	4 Wochen vor der Operation: frische, sehr zahlreiche Eiterkörperchen, reichlich Mikroorganismen, Stäbchen und Kokken, stellenweise Diplokokken zu Häufchen neben dem Zellkern.	Höchste Temperatur 37,8°. Offen behandelt, Wunde schliesst sich rasch.	5½ Monate.

Nr.	Anamnese	Unter-suchungs-befund	Operation	Eiterbefund	Verlauf	Infec-tions-termin
33	J.-Nr. 604. B. S., 20 J. Seit 2 J. verheirathet. 1 Abort. Menstruation zuletzt unregelmässig, Blutungen, Schmerzen, Fluor.	Uterus anteflectirt, sehr stark verdickte Adnexa, besonders rechts. Fieber.	Sehr schwierige Entfernung beider Adnexe. Beide Tubenrohre verdickt. Bei der Trennung der Adhäsionen mit dem Intestinum Eiterausfluss. Nach Entfernung der Adnexe ergiebt sich, dass der Eiter rechts und links im Ovarium sass, wenn auch die Tuben die primäre Entzündung dargestellt haben mögen. Der linke Ovarialabscess communicirt mit S romanum, welches auf Fingerkuppengrösse eröffnet ist. Schluss mit 7—8 Suturen. Tamponade. Salpingoooophorectomia duplex.	Viel frische Leukocyten neben Detritus, mässig viel lange und breite Stäbchen.	Am 2. Tage 38,2°, sonst normale Temperatur. Offen behandelt. Rasche Heilung.	1½ J.
34	J.-Nr. 728. S. T., 38 J., 20 J. verheirathet. Seit 4 Wochen krank. Heftige Schmerzen im Leibe, besonders links. Harndrang. Hydrotherapie.	Uterus dextroponirt. Links neben ihm kindskopfgrosser, unbeweglicher Tumor. mit grösster Wahrscheinlichkeit pseudointraligamentäres Ovarialcystom.	Zipfelförmige Adhäsion des Blasengrundes und der linken Tube, zugleich adhärent an derselben Stelle eine Appendix epiploica. Auch sonst zahlreiche Adhäsionen. Linkes Ovarium faustgross, cystisch degenerirt, total in der Tiefe adhärent. Darüber linke Tube, stark intumescirt. Rechts Salpingitis isthmica, im übrigen Verlauf dünn, nur das Fimbrienende verklebt und verschlossen. Rechtes Ovarium ebenfalls parietal adhärent. Linke Adnexe entfernt, Eiterausfluss, rechte zurückgelassen. Tamponade auf 24 Stunden.	Eiterkörperchen zum grösstenTheil zerfallen, sehr wenig sich schwach färbende Mikroorganismen.	Vom 3. bis 6. Tage Steigerungen bis 38,6°, sonst fieberfrei. Wunde p. p. geheilt.	—

XI.

Spätresultate von doppelseitigen Adnexoperationen.

(Aus der Privatklinik und -Poliklinik für Frauenkrankheiten von Dr. Czempin, Berlin.)

Von

Dr. **Felix Baruch,**

Frauenarzt in Berlin, vormaligem Assistenten.

Bei der Beurtheilung der Heilerfolge nach Exstirpation doppelseitig chronisch entzündlicher und eitriger Adnexe muss man zwischen unmittelbarem Heilresultate und einer Dauerheilung nach Jahr und Tag unterscheiden. Denn nicht die technische Vollendung der Operation allein, ein ungestörtes Reconvalescenzstadium und eine zweckmässige Nachbehandlung garantiren für den Erfolg des operativen Eingriffes, sondern es bedarf noch einer längeren Zeit weiterer Beobachtung, bis man in der Lage ist, über den Grad der definitiven Heilung ein zuverlässiges Urtheil abzugeben.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass zwar in vielen Fällen bald nach der Entfernung der kranken Adnexe eine Besserung und schliesslich eine völlige Wiederherstellung der Gesundheit eintrat, dass aber in anderen zahlreichen Fällen die alten Beschwerden entweder nur wenig oder gar nicht schwanden: nach Entfernung der erkrankten Tuben und Ovarien bluteten die Frauen aus der zurückgelassenen Gebärmutter weiter, ein anderes Mal beeinflussten Lageanomalien des zurückgebliebenen Uterus, perimetritische Erscheinungen, Fluor und neue Schmerzen an den Ligaturstümpfen die Heilung in ungünstiger Weise. Schliesslich brachten die starken Ausfallserscheinungen mit ihren zahlreichen Beschwerden und Be-

lästigungen neue Enttäuschungen für den Operateur und die Operirte und verdunkelten das ursprünglich so günstige Heilresultat, das die Operirte bereits mit der Hoffnung auf völlige Genesung erfüllt hatte, erheblich.

Um vor solchen Eventualitäten geschützt zu sein, exstirpirten nun Péan, Segond u. A. bei chronisch entzündlichen und eitrigen Adnexaffectionen den Uterus, den sie als die Hauptsache betrachteten, allein; die erkrankten Adnexe liessen sie zurück. Dann ging man (Landau u. A.) noch einen Schritt weiter und entfernte den Uterus zugleich mit den Adnexen, weil man der Ansicht war, dass der Uterus, welcher nach der Entfernung der Adnexe zurückbliebe, durch eigene augenblickliche oder spätere Erkrankung das Befinden empfindlich beeinträchtige. Und so wurde schliesslich die Forderung aufgestellt, in jedem Falle von chronisch entzündlicher und eitriger Adnexerkrankung Uterus und Adnexe zu entfernen, wollte man die Frauen wirklich gesund machen, sie von Schmerzen, Blutungen und sonstigen Beschwerden endgültig befreien und ihnen die Ausfallsbeschwerden herabmindern oder ganz ersparen, welche bei Mitentfernung des Uterus weniger lästig, oftmals überhaupt nicht vorhanden wären.

So haben sich im Laufe der Zeit besonders 2 Gruppen von Operateuren gebildet, von denen sich die eine damit begnügt, nur die kranken Adnexe — meistens von oben her als abdominale Salpingooophorectomie — zu entfernen und den Uterus zurückzulassen, welchen sie im Erkrankungsfalle local behandelt, ohne damit die Frauen durch Entfernung des Uterus zu verstümmeln. Die andere Gruppe dagegen verlangt — meist als vaginale Radicaloperation — in jedem Falle die Mitentfernung des Uterus, dessen functionelle Bedeutung nach Wegnahme der Adnexe nicht mehr in Frage kommen könne.

Gewissermassen in der Mitte zwischen diesen Conservativen und Radicalen steht eine dritte Gruppe von Operateuren, welche von Fall zu Fall bald die eine, bald die andere Methode ausüben, bis sie schliesslich durch Vergleiche des einen Verfahrens mit dem anderen, durch Vergleiche ihrer eigenen Resultate mit denjenigen anderer Operateure beide Methoden entweder gleichwerthig finden und dementsprechend beide weiterhin ausüben, oder die eine gut, die andere schlecht finden und die schlechte dann ganz verwerfen.

Bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse kommen zunächst

technische Fragen, welche hier bei Seite gelassen werden sollen, in Betracht, dann aber besonders solche klinischer und pathologisch-anatomischer Natur. Weiterhin muss zeitlich unterschieden werden zwischen dem Erfolge gleich nach der Operation und einem Termine, welcher schon längere Zeit hinter der Operation liegt und, wie anfangs erwähnt ist, gerade für die Fälle von chronisch entzündlicher und eitriger Adnexerkrankung zur Beantwortung der Frage der definitiven Heilung, der Dauerheilung, von Bedeutung ist.

Diesen Spätresultaten habe ich im Vorliegenden meine Aufmerksamkeit geschenkt und zu diesem Zwecke alle die Fälle von doppelseitiger chronisch entzündlicher und eitriger Adnexerkrankung, die von Herrn Dr. Czempin theils nach der Methode der Salpingooophorectomia duplex (mit Zurücklassung des Uterus), theils in radicaler Weise vor längerer Zeit operirt worden sind, zur Prüfung und Untersuchung wiederbestellt.

Es soll sich hier um eine knappe Wiedergabe der Erfahrungen und Beobachtungen, die ich bei dieser Gelegenheit gesammelt habe, handeln, um Vergleiche unserer Ergebnisse mit denjenigen anderer. Neben einer Gegenüberstellung der Resultate beider Methoden soll insbesondere die Frage, ob die Vorwürfe, welche gegen die Salpingooophorectomie besonders bei eitrigen Adnexaffectionen erhoben worden sind, gerechtfertigt oder grundlos sind, eingehend berücksichtigt werden.

Bei 90 genesenen Frauen, die ausschliesslich wegen doppelseitig chronisch entzündlicher und eitriger Adnexerkrankung operirt worden waren — die Fälle von Extrauterin-Gravidität sind nicht mit inbegriffen —, waren 75mal nur die Adnexe, 15mal Adnexe und Uterus entfernt worden. Von diesen 90 Fällen sind 67 (74,4%) persönlich erschienen. Sie gruppiren sich in der Weise, dass in 54 Fällen (= 80,6%) beide Adnexe (3mal Kolpotomia posterior, 51mal Laparotomie), und zwar 14mal wegen eitriger, 40mal wegen nicht eitriger Erkrankung entfernt worden sind; in den übrigen 13 Fällen (= 19,4%) waren die Adnexe, die 8mal eitrig, 5mal chronisch entzündlich erkrankt gewesen waren, mitsammt dem Uterus (2mal abdominale, 11mal vaginale Radicaloperation) exstirpirt worden.

Der Einfachheit halber bezeichne ich im Folgenden die Fälle von doppelseitiger Adnexoperation ohne Herausnahme des Uterus

als Gruppe I und diejenigen, in welchen der Uterus mitentfernt worden ist, als Gruppe II.

Der älteste Fall der Gruppe I ist vor 7 Jahren operirt worden. Die Zeit zwischen Operation und persönlicher Vorstellung betrug in der Hälfte dieser Fälle mehr als 3 Jahre und unter diesen wieder in 12 Fällen mehr als 5 Jahre. In der Gruppe II reichen die Fälle nicht so weit zurück, denn der Zwischenraum zwischen Operation und persönlichem Erscheinen belief sich in 7 Fällen auf weniger als 2 Jahre, in 5 Fällen befanden sich die Frauen 2—3 Jahre nach der Operation. Der älteste Fall war vor 4 Jahren operirt worden, der jüngste war gerade 1 Jahr alt.

Ich glaube, dass ein Zwischenraum von 9 Monaten von dem Zeitpunkte des unmittelbaren Heilerfolges bereits etwas abseits liegt und dass schon solch junge Fälle zur Beantwortung unserer Fragen ruhig verwerthet werden konnten. An der Hand dieser frischen Fälle konnten wir mancherlei Verschiebungen, Schwankungen und Veränderungen im Wohlbefinden kennen lernen, die, wie die Fälle älteren Datums zeigten, erst in späteren Jahren zur Ruhe kamen. So bekamen wir einen genauen Einblick in die Verhältnisse, um so mehr, als ich bei dem verhältnissmässig geringen Material, von dem nur die Fälle, die ich persönlich untersucht und ausgefragt habe, berücksichtigt sind, in der angenehmen Lage war, die Fragen der Blutungen, Ausfallserscheinungen und Stumpfexsudate sowie die anatomischen Verhältnisse eingehend zu behandeln.

Mit letzteren wollen wir beginnen.

Glaevecke hat in seiner Arbeit „Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verluste der Ovarien“ [1]) dargethan, dass nach Entfernung beider Eierstöcke regelmässig eine langsame Schrumpfung des zurückgebliebenen Uterus eintritt, ganz gleichgültig, ob derselbe vor der Operation ganz gesund, von normaler Grösse oder durch chronische Entzündungsprocesse vergrössert und erkrankt war. Diese Atrophie führt der Autor auf nervöse Einflüsse zurück und meint, dass zugleich mit der Entfernung der Eierstöcke ein Zusammenhang, der zwischen Ovarien und Ernährung des Uterus besteht — ob derselbe vasomotorischer oder trophischer Natur sei, lässt Glaevecke dahingestellt —, wegfiele. Es müsste also auch in allen den Fällen,

[1]) Archiv für Gynäkologie 1889, Bd. 35.

in welchen neben eitrigen oder entzündlichen Adnexaffectionen eine Erkrankung des Uterus — meist handelt es sich ja wohl um eine chronische gonorrhoische Endometritis mit Fluor und Blutungen — vorhanden ist, nach Exstirpation beider Ovarien unter dem Einflusse der allgemeinen Schrumpfung zu einer spontanen Ausheilung der Erkrankung kommen. — Diese Atrophie nach doppelseitiger Adnexoperation ist von anderen als etwas ganz Unsicheres hingestellt worden; die Blutung hörte nämlich nicht auf, Schmerzen und Fluor bestanden fort und das Wohlbefinden der Operirten war weiterhin ein gestörtes. Deshalb empfahl Schauta[1]) die Mitentfernung des Uterus in jedem Falle von gonorrhoischer doppelseitiger Adnexerkrankung (zunächst per Laparotomie, später per Vaginam), während Landau[2]) noch weiter ging und bei allen entzündlichen und eitrigen doppelseitigen Erkrankungen die vaginale Radicaloperation forderte. Auch für die recidivirenden Entzündungen an den Unterbindungsstümpfen und für die Stumpfexsudate wurde der zurückgelassene Uterus, von dem aus eine Infection der Umgebung zu Stande käme, verantwortlich gemacht, und deshalb seine Mitentfernung verlangt. Während dann weiterhin einige in Fällen von allgemeiner Beckenperitonitis nach dem Vorschlage Martin's[3]) zuerst die Verwachsungen lösten, dann die kranken Adnexe entfernten und schliesslich, um neue Verwachsungen zu verhüten, den Uterus durch die Ventro- oder Vaginofixation stark nach vorn verlagerten, empfahlen andere in diesen Fällen die Radicaloperation. Wieder andere hielten sich dazu schon bei einer Fixation des Uterus allein verpflichtet.

Unter den 54 Fällen der Gruppe I fand ich 25mal (46,3%) einen anteflectirten, kleinen, harten Uterus vor, dessen Umgebung frei und schmerzlos war, und zwar hatte es sich 10mal um eitrige (= 71,4% der chronisch eitrigen Fälle), 15mal (= 37,5% der chronisch entzündlichen Fälle) um entzündliche Adnexaffectionen gehandelt; 11mal war der Uterus theils wegen allgemeiner Beckenperitonitis, theils wegen Lageveränderung gleichzeitig ventrofixirt

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1895.

[2]) Die vaginale Radicaloperation. Von Prof. Dr. Leopold Landau und Dr. Theodor Landau. Berlin 1896.

[3]) Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1897, Bd. 6. Die Colpotomie und die chirurgische Behandlung der Pelveoperitonitis.

worden, und in allen diesen Fällen befand er sich auch jetzt noch in guter Lage.

Im Falle 38 hatte vor der Operation eine besonders starke Metritis bestanden, von der nach 4 Jahren nicht mehr das Geringste nachzuweisen war. Gegenüber diesem günstigen Resultate wich der Befund in den übrigen 29 Fällen mehr oder weniger von der Norm ab. Endometritis cervicalis verursachte in 4 Fällen intensiven Fluor, zweimal gleichzeitig mit empfindlicher Parametritis posterior. In 6 Fällen war die Uterusatrophie nicht eingetreten, 3 davon sollen in dem Capitel über Blutungen berücksichtigt werden. Im Falle 43 war der Uterus über mannsfaustgross, hart: bei der Operation vor 3 Jahren war hier nach Exstirpation beider Adnexe von obenher aus der vorderen Uteruswand ein wallnussgrosses Myom enucleirt worden, während ein solches an der hinteren Wand aus technischen Gründen zurückbleiben musste. Anscheinend hat hier die Entfernung beider Ovarien keinen Einfluss auf das Wachsthum des myomatösen Uterus gehabt. Von einer Rückkehr zur Norm konnte jedenfalls keine Rede sein. In den anderen 2 Fällen (41, 46) ist der Uterus gross und hart geblieben, ohne dass sich eine Ursache dafür angeben liess, und ohne dass die Frauen dadurch besondere Beschwerden hatten.

Gehen wir jetzt zu den pathologischen Befunden des peri- und parametranen Gewebes über, so müssen wir hier zwischen Empfindlichkeit ohne nachweisbare Veränderungen und positiven Befunden, welche entweder unbestimmte Infiltrationen an den Unterbindungsstümpfen oder circumscripte Tumoren, die eigentlichen Stumpfexsudate darstellen, unterscheiden.

Solche entzündliche Infiltrationen mit stärkerer Empfindlichkeit konnte ich 7mal, 1mal doppelseitig, 6mal einseitig nachweisen; dabei war der Uterus 4mal atrophisch, 3mal war die Schrumpfung ausgeblieben. Alle diese Frauen klagten über heftige Schmerzen im Unterleibe.

Stumpfexsudate constatirte ich bei 8 Frauen, 1mal auf beiden Seiten: hier hatte sich nach einer vorsichtigen Abrasio mucosae wegen unstillbarer Uterusblutung zu einem rechtsseitigen Stumpfexsudate noch ein solches links hinzugesellt. Einmal hatte sich ein linksseitiges Exsudat nach Ueberanstrengung beim Radeln gebildet; unter antiphlogistischer und resorbirender Behandlung war dasselbe nach 4 Wochen gänzlich zurückgegangen. Bei einer

anderen Operirten konnte ein solches, das vor 1 Jahre constatirt worden war, nicht mehr nachgewiesen werden.

Unter diesen Fällen von Stumpfexsudaten, deren Folgen heftige Schmerzen im Unterleib waren, welche sich bei 3 Frauen bis zur Arbeitsunfähigkeit gesteigert hatten, befand sich übrigens — und das ist auffallend genug — kein einziger, der wegen eitriger Erkrankung zur Operation gekommen war. Im Anschlusse daran sei bemerkt, dass unter 6 Fällen von acuter Gonorrhoe mit intensiver Urethritis, Vulvitis, Endometritis 3mal gleichzeitig ein Stumpfexsudat, 1mal eine schmerzhafte Infiltration des Unterbindungsstumpfes bestanden hat. Es geschieht dies, um der Ansicht Veit's [1]) über die Entstehung der Stumpfexsudate Erwähnung gethan zu haben, welcher dieselben nicht auf die noch in der Bauchhöhle zurückbleibenden Theile, sondern auf immer neue Infection durch den Ehemann zurückgeführt hat.

Besondere anatomische Verhältnisse, die hier ebenfalls in Kürze hervorgehoben werden sollen, haben sich in den 3 Fällen von Kolpotomia posterior ergeben. Bei allen 3 Frauen liessen sich im hinteren Scheidengewölbe breite Narben feststellen, die nicht ohne hindernden Einfluss auf die freie Beweglichkeit des Uterus waren und durch Zerrung viel Kreuzschmerzen verursachten. Jedesmal war der Uterus stark retroponirt, einmal an seiner hinteren Fläche völlig fixirt und — möglicherweise durch den Zug der Klemmen, die bei der Operation angelegt worden waren — tief nach abwärts gezogen. Ebenfalls durch Lageveränderung nach der Operation bedingt waren ein anderes Mal heftige Blasenbeschwerden, über welche eine im Uebrigen sehr hysterische Operirte klagte. Ursache: durch die starke Ventrofixation war eine Faltung der vorher wohl bedeutend dilatirten Blase (es hatte vorher eine starke Retroflexion mit Prolaps der vorderen Scheidenwand und Cystocele bestanden) und dadurch eine Divertikelbildung zu Stande gekommen [2]).

Prüfen wir jetzt die Fälle von Radicaloperationen (Gruppe II) auf ihre anatomischen Befunde, so ergiebt sich in 11 Fällen (84,6%) ein völlig einwandfreies Resultat. Einmal dagegen (Nr. 4) hatte sich eine apfelgrosse Cyste mit serösem, eiweisshaltigem Inhalte

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft 1895.

[2]) Czempin, Centralblatt 1897, Nr. 14. Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin vom 26. Februar 1897.

links über der Scheidennarbe gebildet, welche Schmerzen verursachte und sich nach der Punction sehr bald wieder füllte, so dass eine zweite Punction — diesesmal mit Erfolg — nöthig wurde. Dieselbe Frau hatte sich ausserdem in der Zwischenzeit eine frische gonorrhoische Infection der Harnröhre und Scheide zugezogen. Bei einer anderen (Fall 9) hatten sich 1 Jahr nach der Operation Schmerzen im Unterleibe eingestellt. Diese gingen von einer geringen Infiltration des rechten Ligamentum latum aus.

Eine Ueberlegenheit der Fälle radicaler Operation gegenüber denjenigen von doppelseitiger Adnexoperation ohne Entfernung des Uterus lässt sich trotz der relativ wenigen Fälle jener Gruppe ohne weiteres constatiren: 11mal = 84,6% normale anatomische Verhältnisse in Gruppe II gegenüber 25 Fällen = 46,3% in Gruppe I.

Es hat sich herausgestellt, dass trotz der Entfernung beider Ovarien in einer auffallend grossen Anzahl eine Blutung nach der Operation fortbestanden hat. Und zwar mussten wir zwischen Blutungen, welche in regelmässigem, menstruellem Typus weiter auftraten, und solchen, bei welchen diese Regelmässigkeit nicht vorhanden war, unterscheiden. Weiterhin wichtig zur Beantwortung der Frage des operativen Erfolges war dabei die Intensität, Häufigkeit und der Einfluss einer solchen Blutung auf das Wohlbefinden der Operirten. Es lehrt die beifolgende Tabelle, dass in 19 Fällen der Gruppe I (= 35,1%) eine Blutung nach der Operation wieder aufgetreten ist. Dieselbe war in 8 Fällen eine typisch-menstruelle gewesen und hatte sich ein oder mehrere Male wiederholt, dann war die Menopause eingetreten. (Diese erfolgte in den Fällen Glaevecke's[1]) in 88% sofort oder später, in unseren in 81,5%). Bald stärker, bald schwächer, aber noch regelmässig, waren 4 Frauen menstruirt, während in 4 weiteren Fällen der Menstruationstypus verloren gegangen und in unregelmässige Blutungen ausgeartet war. 3mal traten geraume Zeit nach der Operation plötzlich starke Blutungen auf. Zur Stillung derselben wurde einmal, nachdem alle anderen blutstillenden Mittel versagt hatten, eine Abrasio erfolglos, die beiden anderen Male die Vaporisation der Uterusschleimhaut ausgeführt. Dauer der Vaporisation 2 Minuten.

---

[1]) Archiv für Gynäkologie 1889, Bd. 35.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
1	Fr. W. 33	Retroflexio fixata. Oophoritis et perioophoritis duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. Ventrofixatio. 16. 6. 97.	Keine.	Keine.	15. 8. 98: Endometritis cervical. chronica. Schon vor der Operation starke Hysterie vorhanden gewesen.	Arbeitsunfähig. Kein Erfolg.
2	Fr. St. 31	Pyosalpinx dupl.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 31. 5. 97.	Wegen starker 14tägiger Blutung 1/2 Jahr post operationem Vaporisation am 28. 1. 98.	Keine.	31. 5. 98: Der vor der Vaporisation grosse harte Uterus ist klein, atrophisch geworden. Adnexe frei.	Arbeitsfähig. Heilung.
3	Fr. K. 27	Status post colpot. poster.: Salpingo-oophorect. dextr., salpingectom. sinistr. 15. 4. 96: Metritis, Oophoritis sinistr.	Exstirpatio uteri cum ovario sinistr. per vaginam. 15. 3. 97.	Keine.	12. 4. 98: Ganz gering, absolut nicht lästig.	Normaler Befund. 23 Pfund Körpergewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.
4	Frl. Fr. 23	Retroflexio fixata. Pyosalpinx dupl. Oophoritis dupl.	Vaginale Radicaloperation. 8. 3. 97.	Keine.	10. 5. 98: Alle 14 Tage Kopfschmerzen, die wenig Beschwerden machten.	Linksseitige apfelgrosse Peritonealcyste. Acute Gonorrhöe; Urethritis, vulvitis acuta. 12. 5. 98: Punction der Cyste. 15. 6. 98: Cyste recidivirt. II. Punction.	Augenblicklich arbeitsunfähig. Besserung.
5	Frl. G. 20	Metritis, Pyosalpinx dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 3. 3. 97.	Keine.	6. 4. 98: Gleich nach der Operation starke Beschwerden, die mit der Zeit zugenommen und die Psyche ungünstig beeinflusst haben.	Uterus klein, geschrumpft. Geringe Infiltration des linken Unterbindungsstumpfes. Oophorin. Scarification der Portio. Venaesectio.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erscheinungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
6	Fr. C. 26	Salpingitis et oophorit. chron. dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Vaginale Radicaloperation. 17. 2. 97.	Keine.	3. 2. 98: ½ Jahr post operat. begannen sehr starke Congestionen. Im 2. Jahre Zunahme der aufsteigenden Hitze, besonders alle 4 Wochen: Bettruhe.	Starke Empfindlichkeit des Scheidentrichters. Oophorin.	Arbeitsfähig. Besserung.
7	Fr. K. 26	Salpingitis et oophoritis dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 4. 1. 97.	29. 10. 97: 3mal post op. 8tägige Menses. ½ Jahr post op. fortwährend atypische Blutungen, das letzte Mal 3 Wochen lang.	Mässige Klagen über Schwindelgefühl alle 4 Wochen.	Uterus klein, geschrumpft. Starke Infiltration und Schmerzhaftigkeit des rechten Unterbindungsstumpfes.	Arbeitsunfähig. Kein Erfolg.
8	Frl. W. 23	Endom. haemorrhagica chron. Pyosalpinx dupl. Oophoritis chron. dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. duplex. 23. 11. 96.	Keine.	15. 8. 97: Täglich zu wiederholten Malen Molimina. Schlaflosigkeit. Geringe Beeinflussung.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
9	Frl. F. 29	Rechtsseitiger Tubo-ovarialabscess. Salpingitis et oophoritis chron. sin. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Vaginale Radicaloperation. 5. 11. 96.	Keine.	27. 10. 97: Wallungen in den ersten 4 Monaten wenig lästig. In letzter Zeit Arbeitsunfähigkeit durch starke Ausfallsbeschwerden. Schlaflosigkeit.	Normaler Befund. Oophorin.	Augenblicklich arbeitsunfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
10	Fr. K. 26	Retroflexio fixata. Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. Ventrofixatio. 16. 10. 96.	2. 9. 97: 8 Monate post op. begannen die Menses, welche zuerst 1tägig und schwach waren, jetzt regelmässig sind und 4—5 Tage dauern.	2. 9. 97: Congestionen in den ersten Monaten täglich 4—5mal, jetzt nur noch ganz gering. Molimina menstrualia in regelmässigem Typus.	Uterus klein, anteflectirt. Infiltration und Empfindlichkeit beider Adnexstümpfe. Endometritis cervical. blenorrhoica. Starke Abmagerung.	Arbeitsfähig. Besserung.
11	Fr. H. 30	Salpingitis et oophoritis chron. dupl.	Colpotomia posterior: Salpingo-oophorect. dupl. 12. 10. 96.	Keine.	2. 4. 97: Wallungen begannen 3 Wochen post operat. Uebergiessungen u. Schweissausbrüche täglich, fast ununterbrochen. Fr. H. kommt dadurch sehr herunter und ist arbeitsunfähig.	Uterus stark retroponirt, an der hinteren Wand fixirt. Parametritis posterior. In der hinteren Scheidennarbe links eine wallnussgrosse Cyste. Oophorin, Morphium, Arsenik, Venaesection ohne Einfluss auf die Molimina. Anämie und Nervosität.	Arbeitsunfähig. Kein Erfolg.
12	Fr. K. 26	Parametritis chron. retrahens posterior et sinistr. Cystis parovarial. dextr. Hydrosalpinx dextr. Oophoritis dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 17. 10. 96.	4 Wochen post operat. 4wöchentliche Blutung. 9. 8. 97: Seit 3 Monaten fast ununterbrochene Blutung. Hydrastis, Hydrastinin, Stypticin erfolglos.	Keine.	Metritis. Rechtsseitiges apfelgrosses Stumpfexsudat. 17. 8. 97: Wegen anhaltender starker Blutung trotz des Stumpfexsudates Abrasio mucosae. Danach linksseitiges Exsudat. 13. 11. 97: Die Blutung dauert fort. Psychische Depression.	Arbeitsunfähig. Kein Erfolg.
13	Fr. M. 34	Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 12. 9. 96.	Regelmässige Menses: stark, schmerzhaft, 2tägig.	Keine.	6. 12. 97: Uterus gross. Infiltration des linken Adnexstumpfes. Hochgradige Neurasthenie.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
14	Frl. D. 32	Pyosalpinx dupl. Pyovarium sin. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 5. 9. 96.	Menses begannen 3 Monate post op. und sind regelmässig, 12tägig, sehr stark. 26. 4. 98: Ausserhalb der Menstruation sehr starke Blutung (Stypticin).	Wallungen täglich 3 bis 4mal, besonders unangenehm nach den Menses. Machen nicht viel Beschwerden.	Uterus nicht atrophisch. Rechtes Parametrium empfindlich, infiltrirt. Vor 1/2 Jahre Matrimonium.	Arbeitsfähig. Besserung.
15	Frl. L. 19	Pyosalpinx dupl.	Colpotomia posterior: Salpingo-oophorect. dupl. 1. 9. 96.	Noch häufig stärkere Menses in grösseren Intervallen.	Bei längerem Ausbleiben der Menses viel aufsteigende Hitze.	Uterus sehr gross, retroponirt. (Narbe.)	Arbeitsfähig. Besserung.
16	Fr. D. 35	Salpingitis et oophoritis chron. dupl.	Laparotomie: Salpingo-oophorectom. dupl. 21. 7. 96.	Keine.	Molimina bei Schonung wenig beschwerlich.	Normaler Befund. War schon vor der Operation stark hysterisch.	Arbeitsfähig. Besserung.
17	Fr. R. 28	Metritis chron. Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Parametritis chron. exsudativa dupl.	Vaginale Radical-operation. 6. 8. 96.	Keine.	7. 2. 98: Gleich nach der Operation täglich 5 bis 6mal aufsteigende Hitze. Im 2. Jahre haben die Erscheinungen nachgelassen und sind, obgleich täglich 2—3mal auftretend, wenig lästig.	Normaler Befund. Oophorin. 16 Pfund Körpergewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
18	Fr. H. 38	Prolapsus vaginae anterior et posterior. Retroflexio fixata. Pyosalpinx sin. Salpingitis et oophoritis dextr.	Vaginale Radical-operation. 18. 5. 96.	Keine.	22. 2. 98: Molimina begannen 6 Wochen post op.; anfangs 3 bis 4mal täglich, besonders stark alle 4 Wochen. Beschwerden sind gering und haben bereits nachgelassen.	Normaler Befund. Bedeutende Körpergewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.
19	Frl. H. 21	Tuberculosis peritonei miliaris? Pelveoperitonitis adhaesiva subacuta. Sactosalpinx duplex. (Tuberculos?)	Hysterosalpingo-oophorectomia vaginalis tentata. Laparotomie: Abdominale Radical-operation. 11. 5. 96.	Keine.	Congestionen treten ganz unregelmässig auf und verschwinden nach 10 Minuten. Sind wenig beschwerlich.	14. 5. 97: Mässige Infiltration im rechten Ligamentum latum. Der Verdacht auf tuberculöse Adnexerkrankung hat sich mikroskopisch nicht bestätigt.	Arbeitsfähig. Heilung.
20	Frl. St. 23	Metritis. Pyosalpinx sinistr. Oophoritis sin. Salpingitis dextr.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. 17. 5. 96.	7 Monate post op. 8tägige Blutung. 3 Monate später 3tägige Blutung. 6 Monate später 14tägige sehr starke Blutung. Abrasio ohne Erfolg. 15. 12. 97: Vaporisation. 18. 6. 98: Keine Blutung.	18. 6. 98: Molimina bis zur Vaporisation sehr gering, unregelmässig und wenig beschwerlich. Jetzt typische intensive Ausfallsbeschwerden.	18. 6. 98: Der vor der Vaporisation sehr grosse Uterus ist stark geschrumpft, empfindlich. Linke Beckenhälfte empfindlich, aber frei. Oophorin.	Arbeitsfähig. Besserung.
21	Fr. Th. 21	Retroflexio fixata. Oophoritis dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. Ventrofixatio. 7. 4. 96.	Keine.	18. 6. 98: Aufsteigende Hitze täglich 3—4mal, von kurzer Dauer. Wenig beschwerlich.	Normaler Befund. Starke Gewichtszunahme. Oophorin.	Arbeitsfähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfallserscheinungen	Untersuchungsbefund. Besonderes	Dauererfolg
22	Fr. S. 34	Retroflexio fixata. Pyosalpinx chron. dupl. Oophoritis chron. dupl. Pelveoperiton. chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. Ventrofixatio. 20. 2. 96.	Keine.	14. 5. 98: Molimina haben sich seit der Operation nicht verschlimmert, treten unregelmässig auf, besonders bei Anstrengungen, sind von kurzer Dauer und wenig lästig.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
23	Fr. H. 25	Salpingitis et oophoritis chron. dupl.	Vaginale Radicaloperation. 25. 2. 96.	Keine.	22. 6. 98: Beim Ausbleiben der ersten Menses Kopfschmerzen, welche 1 Tag dauern: Arbeitsunfähigkeit. Im letzten halben Jahre stärkere Beschwerden.	Normaler Befund. Oophorin ante menses.	Arbeitsfähig. Heilung.
24	Fr. V. 40	Cystis ovarii sin. intraligamentar. Hydrosalpinx sinistr. Oophoritis et salpingitis chron. dextr.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 28. 1. 96.	Keine.	4. 11. 97: Molimina begannen 3 Monate post op.; täglich 5 bis 6mal. Seit einigen Wochen steigern sich dieselben bis zur Schlaflosigkeit und werden unangenehm empfunden, da sie die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen.	Starke Parametritis posterior. Endometritis cervical. chronica. Becken links empfindlich, aber o. B. Hernia abdominalis. Oophorin. Scarification der Portio.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erscheinungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
25	Fr. F. 40	Cystis parovarial. sin. Oophoritis chron. dupl.	Colpotomia posterior: Salpingo-oophorectomia dupl. Exstirpatio cyst. 10. 1. 96.	Keine.	22. 6. 98: Molimina begannen 3 Monate post op., treten täglich auf, sind besonders alle 4 Wochen stark, haben noch nicht nachgelassen, verursachen viele Kopfschmerzen, sind aber erträglich.	Starke Narbe im hinteren Scheidengewölbe. Uterus retroponirt. Becken frei.	Arbeitsfähig. Heilung.
26	Fr. Sch. 37	Parametritis exsudativa subacuta posterior. Retroflexio fixata. Salpingitis et oophoritis dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. Ventrofixatio. 19. 12. 95.	Keine.	8. 2. 98: Ausfallsbeschwerden seit $^1/_2$ Jahre viel stärker geworden: 4—5mal täglich. Unangenehm.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
27	Frl. K. 34	Metritis chron. Pyosalpinx dextr. Oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Vaginale Radicaloperation. 9. 11. 95.	Keine.	19. 2. 98: Aufsteigende Hitze bis vor $^3/_4$ Jahren sehr stark, täglich 4 bis 5mal. Jetzt besonders bei Erregung lästig; gegen früher Beschwerden bedeutend zurückgegangen.	Normaler Befund. Oophorin.	Arbeitsfähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfallserscheinungen	Untersuchungsbefund. Besonderes	Dauererfolg
28	Fr. D. 32	Endometritis et Metritis chronica. Pyosalpinx dupl. Oophoritis chron. dupl.	Vaginale Radicaloperation. 7. 10. 95.	Keine.	14. 2. 98: Molimina nur im 1. Jahre beschwerlich gewesen; jetzt sind sie belanglos, treten nur noch alle 2—3 Monate auf und sind von kurzer Dauer.	Normaler Befund. Seit 2 Jahren verheirathet. Starker Fettansatz.	Arbeitsfähig. Heilung.
29	Frl. B. 25	Salpingitis et oophoritis chron. duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 15. 10. 95.	Keine.	20. 7. 97: Molimina im 1. Jahre täglich und sehr häufig; jetzt besonders alle 4 Wochen, geringfügig. Häufige Ohnmachten.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
30	Fr. V. 23	Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorect. dupl. 4. 11. 95.	Keine.	10. 10. 97: Molimina sind mit der Zeit zurückgegangen; gleichwohl noch häufig Ausfallsbeschwerden.	Linksseitiges Stumpfexsudat. Das infolge Ueberanstrengung beim Radeln entstandene Stumpfexsudat ist nach 4 Wochen völlig zurückgegangen.	Arbeitsfähig. Heilung.
31	Fr. T. 25	Retroflexio fixata. Salpingitis et oophoritis dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. Ventrofixatio. 26. 9. 95.	Keine.	7. 5. 98: Molimina haben seit einem Jahre nachgelassen, waren alle 4 Wochen besonders intensiv. Sind jetzt geringer.	Uterus klein, anteflectirt. Adnexa frei. Frische Gonorrhöe.	Augenblicklich arbeitsunfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erscheinungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
32	Frl. S. 39	Retroflexio fixata. Salpingitis et oophoritis dextr. Pyosalpinx sinistr.	Vaginale Radicaloperation. 16. 7. 95.	Keine.	22. 6. 98: Aufsteigende Hitze, anfangs — besonders alle 4 Wochen — stärker gewesen. Jetzt wenig lästig und selten.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Besserung.
33	Fr. D. 34	Retroflexio fixata. Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. Ventrofixatio. 13. 8. 95.	Keine.	15. 5. 97: Molimina nie vorhanden gewesen.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
34	Fr. Dr. 31	Retroversio fixata. Pyosalpinx dextr. Oophoritis chron. dupl.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomea dupl. Ventrofixatio. 13. 8. 95.	Keine.	8. 3. 98: Beginn ½ Jahr nach der Operation. Zunahme von Jahr zu Jahr. Seit ¾ Jahren Rückgang der Beschwerden: wöchentlich 1mal.	Darmadhäsionen mit der Bauchnarbe. Starke Nervosität. Gedächtnisschwäche.	Arbeitsfähig. Besserung.
35	Fr. F. 33	Salpingitis et oophoritis chron. dupl.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. 14. 5. 95.	Keine.	13. 5. 98: Aufsteigende Hitze im 1. Jahre sehr stark. Im 2. und 3. Jahre Besserung. Jetzt geringe Beschwerden.	Apfelgrosses, subacutes linksseitiges Stumpfexsudat. Metritis.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfallserscheinungen	Untersuchungsbefund. Besonderes	Dauererfolg
36	Fr. St. 48	Parametritis chron. posterior. Retroflexio fixata. Pyosalpinx sinistr.	Exstirpatio radicalis vaginalis tentata. Laparotomie: Amputatio uteri supravaginalis cum adnexis. 21. 3. 95. Vaginale Abtragung des Cervixstumpfes. 22. 3. 95.	Keine.	9. 2. 98: Nie vorhanden gewesen.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
37	Fr. K. 25	Retroflexio fixata. Oophoritis duplex. Pyosalpinx dextr. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingooophorectomia dupl. Ventrofixatio. 9. 3. 95.	Keine.	Die in den ersten 2 Jahren sehr starken Beschwerden sind jetzt gering und selten.	Normaler Befund. Nervosität. Starker Fettansatz. Acute Gonorrhöe.	Arbeitsfähig. Besserung.
38	Fr. W. 21	Salpingitis et oophoritis chron. dupl. Metritis. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingooophorectomia dupl. 11. 1. 95.	½ Jahr post op. 1malige Blutung von kurzer Dauer.	9. 9. 97: Molimina begannen 1 Jahr nach der Operation und wurden immer stärker. Jetzt sind die Beschwerden noch sehr stark, aber erträglich.	Normaler Befund. Grosse Bauchhernie. Bedeutende Gewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.
39	Fr. U. 38	Status post laparotomiam. Salpingitis et oophoritis dextra. Cystis ovarii sinistr. Salpingitis sin. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingooophorectomia sinistr. 3. 12. 94.	9. 9. 97: Früher häufige Menstruation, jetzt Monate lang ausgeblieben.	9. 9. 97: Die nie besonders heftigen Molimina haben in letzter Zeit noch mehr nachgelassen.	Metritis. Geringes linksseitiges Stumpfexsudat.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
40	Frl. W. 25	Retroflexio fixata. Oophoritis subacuta sinistra. Hydrosalpinx et oophoritis chron. dextra.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophor-ectomia dupl. Ventro fixatio. 17. 11. 94.	Keine.	20. 4. 97: Die im 1. Jahre star-ken Ausfalls-erscheinun-gen treten jetzt nur noch alle 14 Tage auf, äussern sich in star-ken Kopf-schmerzen.	Normaler Be-fund.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
41	Fr. R. 47	Oophoritis et salpingitis sinistra. Cystis ovarii dextr. Hydro-salpinx dextr.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophor-ectomia dupl. Ventro-fixatio. 31. 10. 94.	Keine.	30. 6. 98: Molimina tra-ten gleich nach der Ope-ration sehr heftig auf und haben an In-tensität noch nicht nach-gelassen.	Uterus nicht atrophisch, Becken frei. Starke Nervosi-tät.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
42	Fr. K. 37	Cystis ovarii sinistr. Hydrosalpinx dupl. Pelveo-peritonitis chron. adhae-siva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 25. 10. 94.	12. 2. 98: 3malige Men-struation un-mittelbar nach der Operation. Danach nicht mehr ge-blutet.	Aufsteigende Hitze noch sehr stark: täglich 2 bis 3mal. Magen- und Kopf-schmerzen. Mässige Be-lästigung.	Endometritis cervical. chro-nica.	Arbeits-fähig. Heilung.
43	Fr. P. 43	Endometritis polyposa. Cystis ovarii sinistr. Myo-mata uteri intra muralia. Retroflexio fixata. Pelveo-peritonitis chron. adhae-siva.	Abrasio mu-cosae. La-parotomie: Salpingo-oophorecto-mia duplex. Enucleatio myomatis. Ventro-fixatio. 15. 8. 94.	Keine.	4. 12. 97: Alle 4 Wo-chen stärkere Kopfschmer-zen. Sonst keine weite-ren Be-schwerden.	Uterus anteflec-tirt, über manns-faustgross, myo-matös. Blühendes Aus-sehen.	Augen-blicklich arbeits-unfähig. Besse-rung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erscheinungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
44	Fr. W. 35	Pyosalpinx dextr. Hydrosalpinx sinistr. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 10. 8. 94.	Keine.	26. 1. 98: In den ersten 2 Jahren aufsteigende Hitze sehr stark gewesen. Jetzt nur noch alle 4 Wochen: Bettruhe.	Normaler Befund. Thalergrosse Bauchhernie. 44 Pfund Körpergewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.
45	Fr. B. 24	Oophoritis chron. dupl. Hydrosalpinx duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. 7. 6. 94.	Keine.	12. 2. 98: Im 1. Jahre starke Ausfallsbeschwerden. Im letzten Jahre Beschwerden gering. Jetzt nach Influenza und Lungenentzündung viel aufsteigende Hitze, Mattigkeit und Herzklopfen.	Becken empfindlich, aber frei. Uterus atrophisch.	Arbeitsfähig. Heilung.
46	Fr. W. 29	Salpingitis et oophoritis duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. Ventrofixatio. 5. 6. 94.	Keine.	17. 8. 97: Congestionen noch unverändert stark, besonders im Sommer: Magenschmerzen, Appetitlosigkeit.	Uterus gross und hart. Becken frei. Frische Gonorrhöe.	Arbeitsfähig. Heilung.
47	Fr. P. 33	Salpingitis et oophoritis dupl. Retroversio fixata. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. Ventrofixatio. 22. 2. 94.	Keine.	10. 5. 97: Die Molimina liessen 1 Jahr nach der Operation nach und treten jetzt nur noch wenig hervor.	Uterus in starker Anteflexion. Becken frei. Starke Hysterie. Blasendivertikel.	Arbeitsfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfallserscheinungen	Untersuchungsbefund. Besonderes	Dauererfolg
48	Fr. R. 21	Pyosalpinx sinistra in Rectum perforata.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. Ventrofixatio. 22. 2. 94.	Keine.	20. 4. 97: Molimina begannen im 2. Jahre, wurden von Jahr zu Jahr stärker und waren bis zur Mitte des letzten Jahres sehr heftig. In den letzten Monaten Besserung der Beschwerden.	Genitalien völlig geschrumpft. Sehr starke Hernia ventralis. 13 Pfund Gewichtszunahme. Oophorin. Venaesectio.	Arbeitsfähig. Besserung.
49	Fr. W. 44	Prolapsus vaginae anterior et posterior. Hydrosalpinx sinistr. Salpingitis dextr. Oophoritis duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Vaginale Radicaloperation. 18. 6. 94.	Im 1. Jahr Nasenbluten zur Zeit der Menstruation. Keine.	20. 6. 98: Molimina haben von Jahr zu Jahr nachgelassen, treten jetzt alle 4 Wochen auf und sind wenig lästig.	Normaler Befund.	Arbeitsfähig. Heilung.
50	Fr. M. 21	Salpingitis et oophoritis chron. sin. Cystis ovarii dextr.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia dupl. 10. 1. 94.	8 Wochen post operat. 8tägige Blutung. 6 Monate post op. 14tägige Blutung; dann alle halbe Jahre 1malige Blutung. 9. 3. 98: Nicht mehr geblutet.	9. 3. 98: Molimina im 1. Jahre gering, wurden dann sehr stark. Treten jetzt alle 4 Wochen auf, dauern 2—3 Tage und machen die Frau arbeitsunfähig.	Uterus nicht atrophisch. Links ein wallnussgrosses, empfindliches Stumpfexsudat. Oophorin.	Augenblicklich arbeitsunfähig. Besserung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
51	Fr. M. 25	Oophoritis chron. dupl. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 25. 11. 93.	4. 8. 97: Menses be-gannen 3 Mo-nate post op. Sind jetzt re-gelmässig, werden an Intensität stärker, an Dauer ge-ringer.	4. 8. 97: Congestionen begannen gleich nach der Opera-tion und tre-ten noch täg-lich und sehr intensiv auf.	Uterus nicht ge-schrumpft. Links ein hartes Stumpfexsudat, das bereits ½ Jahr nach der Operation con-statirt worden ist. Blasenbeschwer-den. Cystoskopi-scher Befund negativ.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
52	Frl. W. 31	Hydrosalpinx dextra. Cystis ovarii dextr. Oophoritis chron. sinistr.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 6. 11. 93.	Keine.	28. 2. 98: Molimina er-reichten vor 1 Jahre ihren Höhepunkt, wo sie täglich auftraten. Augenblick-lich starke Beeinträchti-gung des Be-findens durch Herzklopfen, Schlaflosig-keit. Tägliche Anfälle.	Metritis. Wall-nussgrosses, rechtsseitiges Stumpfexsudat. Matrimonium. Acute Gonor-rhöe. Gedächt-nissschwäche.	Augen-blicklich arbeits-unfähig. Besse-rung.
53	Fr. K. 47	Hydrosal-pinx duplex. Oophoritis chron.duplex. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 4. 7. 93.	Keine.	10. 4. 97: Molimina ha-ben sich in letzter Zeit gebessert.	Uterus klein, atrophisch.Endo-metritis cervical. blenorrhoica.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
54	Fr. N. 34	Oophoritis chron. dupl. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 28. 6. 93.	In den ersten 2 Jahren 2malige, 2tä-gige geringe Blutung. Im 3. Jahre 1ma-lige 8tägige Blutung.	19. 5. 97: Erst seit 1 Jahre Kla-gen über Wallungen, welche zwar gering sind, aber täglich auftreten.	Endometritis cervical. chro-nica. Parametri-tis posterior. Linksseitiges, apfelgrosses, un-empfindliches Stumpfexsudat.	Arbeits-fähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
55	Frl. S. 28	Pyosalpinx duplex. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 15. 6. 93.	8 Wochen post operat. Eintritt der Menses, welche 1½ J. regelmässig, schwach wa-ren. Seitdem keine Blu-tung.	27. 6. 98: Mit dem Auf-hören der Menses Ein-tritt der Moli-mina, welche seit 1 Jahre nachgelassen haben und nie besonders lästig gewe-sen sind.	Uterus ad maxi-mum atrophisch. Leidet sehr an Gedanken-schwäche.	Arbeits-fähig. Heilung.
56	Frl. L. 19	Oophoritis chron. cystica duplex. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 11. 4. 93.	Keine.	18. 6. 98: In den ersten 2 Jahren tägliche An-fälle. Seit 3 Jahren nur noch alle 4 Wochen: Aufsteigende Hitze, Angst-zustände. Er-träglicher Zustand.	Endometritis cervical. gonor-rhoica acuta. Links apfel-grosses, empfind-liches Stumpf-exsudat. Vor 7 Monaten Matrimonium. Acute Gonor-rhöe.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
57	Fr. W. 27	Oophoritis chron. dupl. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 8. 3. 93.	Keine.	30. 6. 98: Aufsteigende Hitze in den ersten 2 Jah-ren stärker und häufiger gewesen. Jetzt noch täglich und mässig be-schwerlich.	Genitalien ge-schrumpft. Links vom Uterus eine unempfindliche, haselnussgrosse, prall-elastische Geschwulst. Schon vor der Operation nervös gewesen.	Arbeits-fähig. Besse-rung.
58	Frl. S. 29	Oophoritis et salpingitis chron. dupl. Pelveoperi-tonitis chron. adhaesiva.	Laparo-tomie: Sal-pingo-oophorecto-mia duplex. 27. 2. 93.	Keine.	13. 3. 98: Molimina begannen gleich nach der Opera-tion, sind noch sehr stark, treten täglich und sehr häufig auf und machen sehr starke Be-schwerden.	Linkes Parame-trium verkürzt und schmerzhaft. Acute Gonor-rhöe. Hochgra-dige Nervosität. Oophorin. Venae-sectio.	Arbeits-unfähig. Kein Er-folg.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erscheinungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
59	Fr. B. 31	Hydrosalpinx duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 1. 2. 93.	Keine.	21. 2. 98: Molimina machen noch viel Beschwerden, treten täglich auf, alle 4 Wochen sich steigernd. Arbeitsunfähigkeit.	Retroversio uteri. Endometritis cervical. blenorrhoica.	Arbeitsfähig. Besserung.
60	Fr. R. 23	Hydrosalpinx et oophoritis dextra. Oophoritis et salpingitis sinistr.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 1. 12. 92.	Keine.	9. 8. 97: In den ersten Jahren sehr heftig gewesen; jetzt fast völlig verschwunden.	Becken frei. Uterus atrophisch. 50 Pfund Gewichtszunahme.	Arbeitsfähig. Heilung.
61	Frl. S. 21	Retroflexio fixata. Oophoritis et salpingitis duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. Ventrofixatio. 21. 11. 92.	Keine.	21. 6. 98: In den ersten 3 Jahren täglich aufsteigende Hitze; jetzt wochenlang gar keine. Keine Beschwerden.	Geschrumpfte Genitalien. Bauchdeckenfistel (Seidenfäden) seit 2 Jahren geschlossen.	Arbeitsfähig. Heilung.
62	Fr. F. 31	Pyosalpinx. Salpingitis chron. dextr.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 9. 5. 92.	18. 2. 98: 4 Monate post operat. erste, mässig starke Blutung, die sich unregelmässig alle 2—4 Monate wiederholte. Seit 1 Jahr keine Blutung.	18. 2. 98: Molimina menstrualia nach der Operation sehr stark gewesen. Jetzt unwesentlich.	Retroflexio uteri. Becken frei.	Arbeitsfähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfalls-erschei-nungen	Untersuchungs-befund. Besonderes	Dauer-erfolg
63	Frl. S. 27	Hydrosalpinx dextra. Parametritis chron. dextr. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. Drainage. 1. 12. 91.	22. 6. 98: Gleich nach der Operation regelmässige Menstruation. Im 2. Jahre Menstruation alle 3 Wochen, im 3. Jahre häufiger und stärker. Im vorletzten Jahre Blutung alle 14 Tage, jetzt alle 3 Wochen, stark.	In den ersten 3 Jahren vor Eintritt der Menses Beschwerden. Jetzt geschwunden.	Metritis. Rechtes Parametrium infiltrirt und empfindlich. Ein Theil der rechten Tube, die auf dem Beckenboden fest aufsass, musste bei der Operation zurückbleiben. Vor 2 Jahren Matrimonium.	Arbeitsfähig. Heilung.
64	Frl. U. 25	Pyosalpinx duplex.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 26. 8. 91.	22. 6. 98: 1 Jahr post op. 1malige, 4wöchentliche Blutung. Seitdem keine Blutung.	22. 6. 98: Seit 2—3 Jahren alle 6 Wochen heftige Kopfschmerzen. Schlaflosigkeit. Beschwerden minimal.	Normaler Genitalbefund. Blühendes Aussehen. Nervosität.	Arbeitsfähig. Heilung.
65	Frl. H. 23	Oophoritis chron. duplex. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 25. 7. 91.	Keine.	20. 7. 98: Wallungen in den ersten Jahren sehr stark gewesen, jetzt nur noch 4wöchentlich. Belanglos.	Retroversio uteri. Endometritis cervical. Parametritis posterior.	Arbeitsfähig. Besserung.
66	Frl. J. 26	Oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 28. 5. 91.	Keine.	30. 6. 98: Aufsteigende Hitze war in den ersten Jahren sehr stark, verliert sich jetzt fast völlig, tritt unregelmässig auf und macht geringe Beschwerden.	Retropositio uteri. Uterus klein, atrophisch. Becken frei. Blühendes Aussehen.	Arbeitsfähig. Heilung.

Nr.	Name und Alter	Diagnose	Art und Zeit der Operation	Blutungen	Ausfallserscheinungen	Untersuchungsbefund. Besonderes	Dauererfolg
67	Frl. C. 23	Hydrosalpinx duplex. Oophoritis chron. dupl. Pelveoperitonitis chron. adhaesiva.	Laparotomie: Salpingo-oophorectomia duplex. 28. 5. 91.	1. 6. 97: Menses nach der Operation fortbestehend, alle 2—6 Wochen, mässig stark. Im letzten Monate 8tägige, sehr starke Blutung.	Molimina traten im vorigen Sommer zum erstenmale auf. Seit 6 Wochen viel aufsteigende Hitze.	Uterus nicht atrophisch, rechts fixirt. Stumpfexsudat, welches vor 1 Jahr vorhanden war, nicht mehr nachweisbar. Starke Nervosität.	Arbeitsfähig. Besserung.

In beiden Fällen war der Erfolg der Vaporisation ein prompter. Die Frauen haben nicht wieder geblutet. Der Uterus, welcher vor der Operation sehr gross und hart gewesen war, war $^1/_2$ Jahr später klein, atrophisch, durchgängig. Eine völlige Atrophie des Uterus [1]) durch eine zu intensive Einwirkung des Wasserdampfes wäre hier, da nach Entfernung der beiden Ovarien die Frage der Menstruation und Conception nicht mehr in Betracht kam, ganz belanglos gewesen.

Eine Beeinflussung der Arbeitsfähigkeit und des Wohlbefindens kommt selbstredend bei einer kurzdauernden, vorübergehenden Blutung, oder regelmässiger, nicht zu starker Menstruation, nicht in Betracht. Eine directe Störung dagegen erwuchs 7 Frauen (inclusiv der 2 durch Vaporisation geheilten) durch starke Blutungen, das macht 12,9%. Diese 7 Fälle vertheilen sich in der Weise, dass bei 3 (= 21,4% der chronisch eitrigen Fälle) eine eitrige, bei 4 (= 10% der chronisch entzündlichen Fälle) eine entzündliche Adnexerkrankung vorhanden gewesen war.

Schauta [2]) berichtete von 4,1% pathologischer Blutung unter 172 Dauerresultaten nach doppelseitiger Adnexoperation.

Auf welche Ursachen haben wir nun diese Blutungen zurückzuführen? Von Hegar [3]) ist betont worden, dass selbst das

[1]) Baruch, Centralblatt für Gynäkologie 1898, Nr. 5.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft 1895.

[3]) Hegar, Die Castration der Frauen.

kleinste Stückchen von Ovarialgewebe, das bei der Operation aus irgend welchem Grunde zurückgeblieben ist, die Menstruation zu unterhalten und selbst Schwangerschaft zu erzeugen im Stande ist. Diese Erklärung ist für unsere 4 Fälle, in denen die Menstruation trotz laut Operationsjournal vollständiger Entfernung beider Eierstöcke fortdauerte, weniger acceptabel, als diejenige desselben Autors, dass Infiltrate und Exsudate, die an Stelle der früheren Ovarien sitzen, den Nervenreiz zur Menstruation ersetzen können. Dementsprechend fanden sich 2mal eine Infiltration der Adnexstümpfe, 2mal Stumpfexsudate vor; in dem einen dieser Fälle war die Menstruation erst 8 Monate nach der Operation aufgetreten. Wird dieser entzündliche Reizzustand stärker und anhaltender, gesellt sich noch eine Erkrankung des Uterus und seiner Mucosa hinzu, so verwischt sich der Typus der Blutungen, sie werden stärker, halten länger an und arten schliesslich in profuse Metrorrhagien aus. So konnte ich in 4 Fällen, in denen sich die Menstruation zu starken unregelmässigen Blutungen gesteigert hatte, 3mal neben einer Infiltration der Unterbindungsstümpfe einen metritischen, sehr empfindlichen Uterus constatiren. Im 4. Falle, in dem vor 1 Jahr ein grosses Stumpfexsudat bestanden hatte, war der Uterus gleichfalls sehr gross und bei Berührung äusserst schmerzhaft.

Die Fälle der Gruppe II finden schnell ihre Erledigung. Denn hier ist mit der Entfernung des Uterus die Möglichkeit einer Blutung fortgefallen: das macht eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit oder des Wohlbefindens durch Blutungen in 0% gegenüber 12,9% nach doppelseitiger Adnexoperation ohne Entfernung des Uterus.

Eine weitere Klage der operirten Frauen bildeten die Ausfallserscheinungen, die fast allgemein, hier als Hauptbeschwerden, dort als weniger unangenehme Erscheinung, in einem dritten Falle als eine Belästigung, die bereits glücklich überwunden ist, geschildert wurden. Als Folgeerscheinung der Operation waren sie natürlich von starkem Einflusse auf den Dauererfolg des operativen Eingriffes und beanspruchen darum eine weitergehende Würdigung. Wir waren bei der Beurtheilung dieser Verhältnisse einzig und allein auf die Schilderungen der Operirten angewiesen.

[1]) Hegar, Der Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden, 1885.

Die individuell verschieden starke Einwirkung des Unangenehmen oder Lästigen auf den Gesammtorganismus in der Art, dass ein und dieselbe Wirkung in dem einen Falle nebensächlich, in dem anderen Falle sehr intensiv empfunden wird, weiterhin wieder die verschiedene Auffassung geben der Beurtheilung dieser Verhältnisse ein mehr oder weniger subjectives Gepräge und compliciren damit den Sachbestand nicht unwesentlich. Durch die Art der Fragestellung, durch öftere Controlle der früheren Angaben und dadurch, dass ich nur das Wesentlichste herausgegriffen habe, habe ich versucht, diesen Nachtheil möglichst zu umgehen.

Die Ausfallsbeschwerden können einmal, wie bekannt, zur Zeit der nicht wiederkehrenden Menstruation in 4wöchentlichem Intervall auftreten und machen dann Erscheinungen, welche den physiologischen menstruellen Beschwerden bei vorhandenen Ovarien mehr oder weniger ähneln, und auf einer Plethora der Unterleibsorgane beruhen. Daher ihr Name: Molimina menstrualia. Andererseits können die Ausfallserscheinungen ausser der Zeit täglich oder unregelmässig schwere vasomotorisch-nervöse Anfälle bewirken, die mit den nach der natürlichen Menopause sich entwickelnden klimakterischen Beschwerden grosse Aehnlichkeit haben und daher Molimina climacterica genannt worden sind. Die Molimina menstrualia treten meistens nur unmittelbar nach der Operation kurze Zeit auf, dann kommt es vor, dass die Molimina climacteria nur alle 4 Wochen zur Zeit der Menstruation erscheinen und mit den Molimina menstrualia zusammen eine verstärkte Wirkung ausüben, so dass eine Unterscheidung zwischen menstruellen und klimakterischen Beschwerden nicht mehr möglich ist. Ich habe deswegen, da weniger daran lag, hier die Art der einzelnen Beschwerden zu schildern, als vielmehr zu zeigen, in welcher Weise die Ausfallserscheinungen den operativen Erfolg beeinflussen können, auf diese gesonderte Bezeichnung verzichtet und immer nur von Ausfallsbeschwerden schlechthin gesprochen. Ebenso habe ich von vornherein davon abgesehen, die Fragen der Libido sexualis und ähnliche Begriffe in den Rahmen der Betrachtung einzuschliessen.

Es gaben von den 54 Frauen der Gruppe I 7 (= 12,9%), von welchen sich 4 erst 1 Jahr nach der Operation befanden, an, niemals durch Ausfallsbeschwerden belästigt worden zu sein. Bei all den übrigen Operirten traten dieselben bald stärker, bald schwächer, für kürzere oder längere Zeit auf und störten durch

Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, heisse Uebergiessungen und Herzbeklemmungen entsprechend ihrer Dauer und Intensität die Arbeitsfähigkeit und das Wohlbefinden. In 20 Fällen (= 37%) waren die Beschwerden theils schon erloschen, theils machten sie so gut wie keine Symptome. In 17 Fällen (= 31,5%) waren die Molimina schon nachhaltiger, in den übrigen 10 (= 18,5%) dagegen so intensiv, dass die Frauen dadurch arbeitsunfähig und mit dem Resultate der Operation wenig zufrieden waren, obwohl die Hälfte bereits vor 4—5 Jahren operirt worden war. 1mal waren 3¼ Jahre, 4mal ca. 1½ Jahre seit der Operation verflossen.

Schauta[1]) hat übrigens dieser Beschwerden des Klimakterium praecox in keinem seiner 172 Fälle, von denen der jüngste vor 1 Jahr, der älteste vor 2¾ Jahren operirt worden war, Erwähnung gethan.

Die Ausfallserscheinungen steigern sich erfahrungsgemäss nach der Operation und erreichen bald früher bald später ihren Höhepunkt, um dann wieder schwächer und seltener aufzutreten. Nach Glaevecke[2]) ist dieser Höhepunkt nach 3—6 Monaten erreicht, und nach einem Jahre lassen die Symptome allmälig nach.

In der Mehrzahl unserer Fälle traten die Wallungen in den ersten Monaten auf und liessen erst nach 3—4 Jahren nach. Es fanden sich aber auch Frauen darunter, die selbst nach 6 und 7 Jahren von den Ausfallserscheinungen, welche ihnen früher allerdings noch mehr zu schaffen gemacht hatten, noch nicht völlig befreit waren. Eine grosse Rolle spielt hier übrigens (22% der Fälle aus Gruppe I) die Nervosität, deren mannigfache Symptome mit denjenigen des Climacterium praecox viel Aehnlichkeit haben. Gerade bei nervösen und hysterischen Frauen sind die Ausfallserscheinungen sehr ausgeprägt gewesen, so dass es oftmals nicht leicht war, zu entscheiden, wo man die Grenze zwischen den nervösen und rein klimakterischen Beschwerden setzen sollte. War die eine Frau schon vor der Operation nervös und der Erfolg der Operation nicht der erwartete, so heilte natürlich die Nervosität nicht aus, und jetzt paarten sich zwei Krankheitsbilder (hier als zweites die Ausfallsbeschwerden) zu doppelt starker Wirkung. Eine andere litt durch die Beschwerden des Climacterium praecox Jahr

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft 1895.

[2]) Archiv für Gynäkologie Bd. 35.

aus, Jahr ein und wurde schliesslich durch diese nervös; hier waren die Molimina die Ursache, die Nervosität die Wirkung. Hysterische Frauen endlich liessen selbst nach bestgelungener Operation ihre ewigen Klagen nicht verstummen.

Alle diese Dinge gestalteten gerade hier die Verhältnisse oftmals recht complicirt und erheischten eine besonders objective Auffassung der Sachlage. Ich habe deshalb alle die Fälle, in denen die Frauen einen nervösen und hysterischen Eindruck machten, und besonders die 10 Fälle, in denen der Dauererfolg durch heftige Ausfallsbeschwerden nachtheilig beeinflusst war, daraufhin in skeptischer Weise geprüft und gefunden, dass die Klagen hier und da vielleicht etwas übertrieben, aber immer berechtigt waren. Um zu entscheiden, ob das Alter der Operirten für das Auftreten und die Stärke der Molimina climacterica von Bedeutung ist, habe ich die Fälle miteinander verglichen und für diejenigen mit gar keinen oder nur geringen Beschwerden einen Altersdurchschnitt von 31,3 Jahren, für die mit stärkeren oder ganz starken Ausfallserscheinungen einen solchen von 31,1 Jahren erhalten. Mit Worten: „Das jugendliche Alter disponirt in keiner Weise zu stärkeren Ausfallsbeschwerden, obgleich man glauben sollte, dass gerade bei jungen Personen die plötzliche Entfernung beider Ovarien eine starke Umwälzung im Gesammtorganismus zu Stande brächte.“ Dass andererseits Frauen nahe dem Klimakterium stark belästigt werden können, zeigt Fall 41. Hier traten gleich nach der Operation heftigste Ausfallsbeschwerden auf, welche heute, nach 4 Jahren, noch nicht nachgelassen haben.

Landau[1]) hat auf dem Congress 1895 dargethan, dass bei den Radicaloperirten die Ausfallserscheinungen erheblich geringer, als nach Exstirpation der Ovarien mit Zurücklassung des Uterus, wären und seine Behauptung neuerdings durch seinen Schüler Mainzer[2]) bestätigt gefunden. In unseren Fällen von Radicaloperation gaben 2 Frauen (die eine war vor 3, die andere vor 1 Jahr operirt worden) an, von jeglichen Ausfallsbeschwerden verschont geblieben zu sein. 8mal waren dieselben entweder geringfügig oder hatten bereits nachgelassen. In den übrigen 3 Fällen,

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft 1895.

[2]) Mainzer, 200 vaginale Radicaloperationen wegen chronisch-eitriger und entzündlicher Adnexerkrankungen nebst Untersuchungen über die Dauererfolge der vaginalen Radicaloperation. Archiv f. Gyn. 1897, Bd. 54.

welche vor ca. 2 Jahren operirt waren, waren die Beschwerden stärker, und zwar wurde 2mal über täglich auftretende starke Wallungen geklagt, 1mal erschienen sie nur alle 4 Wochen und machten dann die Frau arbeitsunfähig.

Es liegt mir fern, die geringe Zahl von Radicaloperationen statistisch verwerthen zu wollen. Jedenfalls bestätigen schon die wenigen Fälle die Mainzer'sche Erfahrung, dass Radicaloperirte an den Ausfallsbeschwerden in geringerem Maasse, in geringerer Anzahl und kürzere Zeit, als die Fälle von Adnexentfernung mit Zurücklassung des Uterus, zu leiden haben.

Hier noch einige Bemerkungen über das Verhalten der Ausfallserscheinungen zu den Blutungen. Wir konnten mit Ausnahme 1 Falles (51) beobachten, dass, solange die Menstruation bestand, die Molimina stets gering und selten waren. In 1 Falle z. B. hörten die Menses nach 1½ Jahren auf, dafür traten jetzt heftige Ausfallsbeschwerden auf, welche der Frau 2½ Jahre lang arg zusetzten. Ein anderes Mal (Fall 10) setzten die Menses erst 8 Monate nach der Operation ein. Die Molimina, welche bis dahin täglich zu wiederholten Malen aufgetreten waren, wurden jetzt geringer und genirten nun fast gar nicht.

Eine andere Operirte, die von Anfang an regelmässig menstruirt ist, hat noch nie über Wallungen geklagt. Ganz ähnlich fielen die Nachforschungen dort aus, wo neben menstruellen noch atypische Blutungen bestanden: hier sind bei 2 Frauen Ausfallsbeschwerden nie vorhanden, bei einer ganz unbeschwerlich und gering gewesen. Eine scheinbare Ausnahme machte Fall 67, in welchem die stark nervöse Frau, welche vor 6 Jahren operirt worden war und neben regelmässiger Menstruation an unregelmässigen Blutungen litt, seit 1 Jahr über viel aufsteigende Hitze klagte, die aber mit den Beschwerden des Climacterium praecox wohl nichts mehr zu thun hat. Schliesslich soll hier noch der eine Fall von Vaporisation (Nr. 20) als besonders interessant erwähnt werden: Diese Frau hatte gleich nach der Operation mehrere Male geblutet und war ohne Erfolg ausgekratzt worden. Aufsteigende Hitze hatte sie in dieser Zeit nur selten und ganz gering gehabt. Am 15. December 1897 Vaporisation mit gutem Resultate. Am 18. Juni 1898 kam die Frau mit heftigen Klagen über aufsteigende Hitze, Schlaflosigkeit, Herzklopfen in die Poliklinik und ist seitdem durch Ausfalls-

beschwerden stärksten Grades in der Arbeitsfähigkeit nicht unerheblich gestört.

Diese Erfahrung, dass Frauen mit noch bestehender regelmässiger oder unregelmässiger Blutung die klimakterischen Beschwerden gar nicht oder nur wenig empfinden, wurde auch von Knauer[1]) gemacht und bestätigte sich bei uns unter 15 Fällen 14mal (= 93,3 %).

Während man früher die Entstehung der Molimina climacterica darauf zurückführte, dass durch den Wegfall der Ovarien und das Aufhören der menstruellen Blutungen ein Ueberschuss von Blut im Organismus, eine allgemeine Plethora entstünde, die diese Congestionen verursache, hat Börne[2]) diese Erklärung fallen gelassen und das Auftreten der Ausfallsbeschwerden als einen nervösen Vorgang gedeutet. Auch Glaevecke vertritt dieselbe Ansicht. Nach seiner Definition beruhen die Wallungen auf Störungen des vasomotorischen Nervensystems: „Durch den Wegfall der Ovarien fielen auch gewisse normalerweise diese vasomotorischen Nerven beeinflussende Momente weg, und so entstünden Störungen im vasomotorischen Nervensystem, eben die heissen Uebergiessungen mit ihren zahlreichen sonstigen Erscheinungen." Dieser stark theoretischen Erklärung suchten Landau[3]) und Mainzer[4]) auf Grund ihrer therapeutischen Erfahrungen mit dem Oophorin einen mehr positiven Hintergrund zu geben. Beide führen die Ausfallserscheinungen auf Störungen in der Medulla oblongata, und zwar im vasomotorischen Centralorgane zurück. Diese Störungen werden durch eine abweichende Blutbeschaffenheit veranlasst, „bedingt durch den Ausfall der inneren Secretionsproducte des Ovariums im Säftekreis des Körpers. Auf diese Veränderung in der Blutzusammensetzung reagire das vasomotorische Centralorgan am empfindlichsten".

Wir haben einer Reihe von Frauen, die über starke Ausfallsbeschwerden klagten, die Landau'schen Oophorintabletten in reichlicher Menge, einige Male wiederholt gegeben und damit folgende Erfahrungen, die in 12 Fällen genau gebucht worden sind, gemacht:

---

[1]) Wiener klinische Wochenschr. 1893. Ueber die Erfolge der Adnexoperationen. Von R. Chrobak (Anhang).

[2]) Börne, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart 1886.

[3]) Berliner klinische Wochenschr. Bd. 33.

[4]) Archiv f. Gyn. 1897, Bd. 54 und Deutsche medicinische Wochenschrift 1896.



In einem Falle (Nr. 21), der übrigens von E. Saalfeld[1]) publicirt worden ist, da sich hier 2 Jahre nach der Operation (doppelseitige Adnexoperation) ein über den grössten Theil des Körpers verbreitetes lichenoides Ekzem eingestellt hatte, besserten sich die Ausfallsbeschwerden erheblich, auch der Ausschlag ging zurück. In einem anderen Falle (vaginale Radicaloperation Nr. 18) wurde Oophorin 4wöchentlich vor der Menstruationszeit gegeben, und auch hier war der Erfolg ein prompter. In Fall 9 und 27, beides Radicaloperirte, war der Effect nur gering und vorübergehend, ebenso in Fall 20 (Gruppe I), wo nebenbei die Wirkung des Oophorin auf den Magen eine ungünstige war. Bei den übrigen 7 Frauen war die Wirkung trotz grosser Dosen gleich Null; darunter befanden sich 2 Frauen, denen Oophorin schon von anderer Seite — auch ohne Erfolg — gegeben worden war. Zweimal wurde gleichzeitig über Magenbeschwerden geklagt. Bessere Wirkung erzielten wir fast immer mit der Scarification der Portio und besonders mit der Venäsection am Vorderarm. In 2 Fällen, in denen die Frauen ausserdem stark neurasthenisch waren, liessen aber auch diese Mittel völlig im Stiche.

Der Begriff der definitiven Heilung ist, je nachdem man zwischen Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit und vollkommener, dauernder Heilung, ohne irgend welche weitere Beschwerden unterscheidet, ein verschiedener. Die Zahl der Wiederarbeitsfähigen wird natürlich eine bedeutend grössere sein und kommt hier um so mehr in Betracht, als alle unsere Frauen vor der Operation absolut arbeitsunfähig gewesen sind. Geringe Beschwerden können hier so lange, als sie die Frauen in ihrer Beschäftigung nicht beeinträchtigen, unberücksichtigt bleiben. Demgemäss waren in Gruppe I 45 Operirte (= 83,3%) völlig arbeitsfähig, 4 augenblicklich arbeitsunfähig, während 5 trotz Operation arbeitsunfähig geblieben sind. Betonen wir dagegen die Frage der definitiven Heilung, so erhalten wir in Gruppe I 22 völlig Geheilte (= 40,7%), 27 gebesserte (= 50%), 5 ungeheilte (= 9,3%). Unter den 22 völlig Geheilten befinden sich 7 Frauen, welche wegen eitriger Adnexerkrankung operirt worden sind. Die übrigen 7 eitrigen Fälle gehören zu den Gebesserten: es befindet sich also unter den

[1]) Berliner klinische Wochenschr. 1898, Nr. 13.

Nichtgeheilten kein einziger eitriger Fall. Es klagten unter den nur Gebesserten und Nichtgeheilten:

7	Frauen	über	Ausfallsbeschwerden	
6	"	"	"	und Schmerzen
5	"	"	Blutung	
9	"	"	Schmerzen	
5	"	"	Blutung und Schmerzen.	

Ein Fall von secundärer Laparotomie (bei der ersten waren von anderer Seite die rechten Adnexe entfernt worden) gehört zu den Gebesserten.

Von den 13 Fällen der Gruppe II waren 11 vollkommen arbeitsfähig (= 84,6%), völlig geheilt dagegen waren 9 Frauen (= 69,2%), gebessert 4 (= 30,8%), ungeheilt keiner (= 0%). Drei der Gebesserten klagten über starke Ausfallsbeschwerden, eine über Schmerzen im Leibe. Fall 3, in dem schon früher beide Tuben und ein Ovarium ohne Erfolg exstirpirt worden waren, ist jetzt nach Entfernung des Uterus und anderen Ovariums vollständig geheilt.

Wir sehen also, dass das Resultat der definitiven Heilung in den Fällen, in denen der Uterus nicht mitentfernt worden ist, weniger günstig, als nach der Radicaloperation ausgefallen ist. Schuld daran haben hauptsächlich:

1. Die recidivirenden, schmerzhaften Entzündungen in den Ligaturstümpfen und die Stumpfexsudate, welche nach der Radicaloperation fast gar nicht beobachtet worden sind.

2. Die Blutungen aus dem zurückgelassenen Uterus.

3. Die starken Ausfallsbeschwerden, welche dort, wo der Uterus mitentfernt worden ist, seltener, weniger intensiv auftreten.

Vergleichen wir dagegen die Resultate der Wiederarbeitsfähigkeit mit einander, so erhalten wir für beide Gruppen annähernd dieselben Ergebnisse. Dieses in erster Linie für die Tauglichkeit einer Heilmethode wichtige Resultat spricht der (abdominalen) Salpingooophorectomia duplex bei chronisch entzündlichen und eitrigen Adnexerkrankungen ihre volle Berechtigung zu, welche ihr beson-

ders in Fällen chronisch eitriger Affectionen abgesprochen worden ist. Die Behauptung, dass gerade diese eitrigen Fälle zu nachträglichen Blutungen und Stumpfexsudaten disponiren, hat sich nach unseren Erfahrungen nicht erfüllt: es sind vielmehr gerade hier die Dauerresultate äusserst günstig ausgefallen; die eine Hälfte ist, trotzdem der Uterus zurückgeblieben war, völlig geheilt, die andere gebessert worden. In keinem Falle war die Operation erfolglos gewesen.

XII.

Experimentale Untersuchungen über die Retention der Eihüllen.

Eine Vorstudie.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Genua, geleitet von Professor L. Acconci.)

Von

Dr. **Florenzo D'Erchia,**

Assistenzarzt.

(Mit 5 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Die experimentale Methode, die so nützliche und schätzbare Resultate auf dem Felde der Physiologie und Pathologie der verschiedenen Organsysteme ergeben hat, ist bis jetzt noch niemals auf das Studium der Retention der Eihüllen angewendet worden.

Man weiss in der That noch nicht, welche Modificationen bei den Thieren in der Structur der Placenta, der Eihäute und der verschiedenen Elemente, aus denen sich die Uteruswand zusammensetzt, durch die genannte in den verschiedenen Trächtigkeitsperioden vorkommende Retention der Eihüllen hervorgerufen werden.

Darum empfahl mir Herr Professor Acconci, einige Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen und rieth mir zur Erleichterung dieses Studiums, den Mutterkuchen und die Eihäute an die Uteruswand anzunähen.

Wie es wohl natürlich ist, mussten die Resultate dieser meiner Untersuchungen, so unvollständig sie auch jetzt noch sind, mit den am Weibe gemachten Beobachtungen Hand in Hand gehen, und

ich müsste hier die wesentlichen Thatsachen darlegen, welche sich auf die histologischen, sowohl normalen als pathologischen Modificationen der Eihüllen und der Uteruswand beim Menschen beziehen.

Statt dessen verweise ich den Leser auf die wohlbekannten Arbeiten von Ries [1], Merttens [2], Falk [3], auf die Abhandlungen von Veit [4], Döderlein und Gebhard [5], auf die Arbeiten von Heuck [6], Guicciardi [7], Gräfe [8], Sänger [9], Pestalozza [10], Resinelli [11], Marchand [12], Fehling [13], Ziegler [14], Calderini [15], Ferrari [16], Francese [17] und O. Polano [18] u. A.

Aus der Lectüre dieser Publicationen, bezw. der einzelnen einschlägigen Abschnitte der verschiedenen erwähnten Abhandlungen, kann man entnehmen, wie in den Fällen der Retention von Decidualappen oder Placentaresten sowohl seitens der Eihüllen als seitens der Uteruswand entweder eine normale oder je nach den speciellen Umständen eine anormale Rückbildung stattfinden kann, welch letztere oft mit Entzündungsprocessen und einfachen oder neoplastischen Wucherungsprocessen complicirt ist. Letztere haben nach den meisten Autoren ihren Ursprung in den Eiresten und greifen allmälig auf den Uterus und den weiblichen Organismus über (mütterliche Uterustumoren ovularen Ursprungs), nach anderen sind sie rein mütterlichen Ursprungs und stammen aus den Elementen der Uteruswand selbst.

Die von mir über die Retention der Eihüllen angestellten Untersuchungen sind noch nicht vollständig; da ich aber im Verlaufe derselben einige bemerkenswerthe Thatsachen beobachtet habe, glaubte ich diese jetzt schon der Oeffentlichkeit übergeben zu sollen.

Als Versuchsthiere habe ich das Meerschweinchen und die Maus gewählt, und der operative Act wurde in folgender Weise ausgeführt.

Nachdem das Thier am Vivisectionstische befestigt und die Toilette der Bauchwände gemacht war, wurde die Laparotomie gemacht. Das trächtige Uterushorn wurde an die Bauchöffnung vorgezogen und die Placenta (von aussen gut sichtbar) mit zwei durch den Placentarand der ganzen Dicke nach gemachte Stiche an die Uteruswand angenäht; hierauf wurde der Tragsack geöffnet, die Frucht herausgenommen und das Uterushorn durch Annähen auch der Eihäute zwischen die Schnittränder geschlossen.

Die Naht der Bauchwände wurde mit Doppeletagennaht gemacht.

Bei den Mäusen versuchte ich auch, die Placenta unangenäht zu lassen, aber den Uterus an der Stelle seiner Gabelung unmittelbar oberhalb des Collum zu unterbinden.

Von den vielen operirten Meerschweinchen sind einige sogleich nach der Operation eingegangen, andere nach einigen Stunden, andere nach einigen Tagen, ein einziges überlebte die Operation um 2 Monate 6 Tage und war bis zum Augenblicke der Tödtung in vollkommenem Wohlsein.

Die Mäuse überlebten die Operation gut. Einige Meerschweinchen verendeten zweifellos infolge der Einimpfung von Staphylokokken- und Streptokokkenculturen in den retinirten Mutterkuchen, andere höchst wahrscheinlich, weil sie der Retention von drei oder vier Mutterkuchen unterworfen wurden; letztere verendeten gewöhnlich unter Convulsionen.

In den einige Stunden nach der Operation eingegangenen Meerschweinchen beobachtete ich vollständige Loslösung der Placenta von ihrer Insertionsstelle und kleinzellige Infiltration derselben, wie ich dieselbe auch in einem Placentarpolyp, der einer Frau 20 Tage nach einer normalen Geburt ausgenommen wurde, fand. —

Wichtigere Thatsachen wurden in dem 2 Monate und 6 Tage nach der Operation getödteten Meerschweinchen beobachtet. Dieses Meerschweinchen war zum ersten Male trächtig und trug zwei 10 cm lange Föten, je einen in einem Horn. Es war fast am Ende der Tragezeit, denn gewöhnlich haben die neugeborenen Meerschweinchen 12 cm Nackenlänge.

Die Retention der Eihüllen wurde nur im rechten Horne ausgeführt.

Nach dem operativen Acte, und zwar ungefähr 10 Stunden nachher, warf das Meerschweinchen den einen im linken Horn enthaltenen Fötus zugleich mit den darin befindlichen Eihüllen.

Sogleich nach dem Auswurfe dieses Fötus konnte ich mich auf Grund genauer Betastung überzeugen, dass im rechten Horne die angenähten Eihüllen noch anhafteten.

Hiernach zeigten sich in dem nämlichen Meerschweinchen die beiden Hörner dem puerperalen Rückbildungsprocesse unterworfen bei einer fast an ihrem Ende angelangten Trächtigkeit; ein Horn



war vollständig leer, das andere enthielt den ganzen Mutterkuchen und die Eihäute.

In den 2 Monaten und 6 Tagen nach der Operation habe ich von Zeit zu Zeit das die Eihüllen enthaltende Horn befühlt und immer eine stufenweise Grössenabnahme constatirt.

An den äusseren Genitalien beobachtete ich täglich das Heraustreten einer gelblichen, bald compacteren, bald flüssigeren Masse, welche aus grossen und kleinen, theilweise kernreichen Leukocyten und aus unförmlichen Klümpchen organischer Substanzen zusammengesetzt war.

Nach den 2 Monaten und 6 Tagen fühlte man das rechte Horn kaum und der Abfluss aus der Scheide hörte auf. Als das Meerschweinchen in diesem Zeitpunkt getödtet und das Abdomen geöffnet wurde, fanden sich die Bauchwände vollkommen verwachsen; das rechte Horn war ein wenig dicker als das linke, namentlich in seinem mittleren Theile, wo die Eihüllen in der normalen Weise inserirt und wo sie nach der Hand angenäht worden waren.

An dieser verdickten Stelle des Hornes fand sich auch ein in der Uteruswand eingewachsener Catgutfaden.

Die medianen Theile der beiden Hörner, entnommen aus derselben Höhenlage, wurden in Alkohol und in Flemming'scher Flüssigkeit fixirt, das Uebrige der äusseren und inneren Genitalien wurde in Alkohol fixirt.

Die Bauch- und Brustorgane dieses Meerschweinchens wiesen nichts Bemerkenswerthes auf.

Mikroskopischer Befund. Wenn man die Querschnitte der beiden Hörner in ihren medianen Theilen in der gleichen Höhenlage untersucht und sie mit einander vergleicht, zeigen sich Thatsachen, die unsere volle Aufmerksamkeit verdienen.

Bekanntlich zeigt der Uterus des Meerschweinchens, wie der der anderen Nager, in seiner Structur vier deutlich unterschiedene Schichten: die Schleimhaut, die innere Kreismuskelschicht, die Schicht der grossen Gefässe und die äussere Längsmuskelschicht.

Die Schleimhaut lässt ersehen, dass ihre Epithelialbekleidung von einer einzigen Cylinderzellenschicht gebildet ist, von der die Drüsenschläuche ausgehen. Diese vertiefen sich in das Schleimhautgewebe und endigen in Form eines Knäuels, der in einer Art von muskelgewebiger Kapsel steckt, die mit flachen endothelähnlichen Bindegewebszellen ausgekleidet ist.

Zwischen der Oberflächen-Epithelialbekleidung und der auf der Muskelschicht aufgelagerten Drüsenschicht findet sich ein junges, an Zellelementen reiches Bindegewebe.

Auf die Schleimhaut folgt die innere Muskelschicht, von der Muskelsepten ausgehen, die sich zwischen die Drüsen schieben und sich an der Bildung der Kapsel betheiligen, in welcher der Drüsenknäuel eingeschlossen ist. An die Kreismuskelschicht schliesst sich die Schicht der grossen Gefässe an, und auf diese folgt die äussere Längsmuskelschicht.

Bei ruhendem Uterus übersteigt die Dicke der Schleimhaut in normalen Verhältnissen immer jene der anderen Schichten. Während der Trächtigkeit dagegen verwandelt sich in der Umgebung des Eies die Schleimhaut in Decidua, im ganzen übrigen Theile der Uterushöhle dagegen verwandelt sie sich in eine sehr niedrige Schleimhaut, ist mit wohlerhaltenem Oberflächenepithel bekleidet und mit Drüsen versehen.

Die anderen drei Schichten sind über der Placentarstelle sehr dünn, sonst aber sind sie dicker. Unmittelbar nach der Geburt zeigt sich die Uteruswand nur an der Placentarstelle von Schleimhaut entblösst, während ihre ganze übrige Fläche von mit ihrem Epithel und mit ihren Drüsen versehener Schleimhaut bedeckt ist.

Diese drei Schichten der Uteruswand erscheinen infolge ihrer Contraction und Retraction sehr dick.

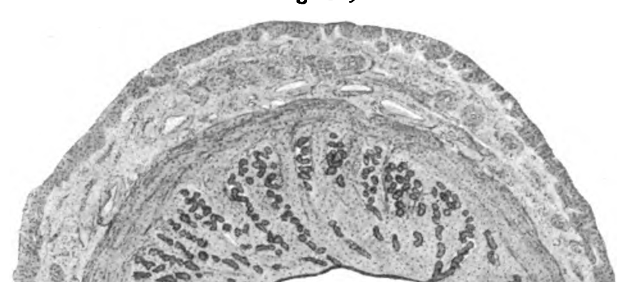
Im puerperalen Uterus wird 6 Tage nach der Geburt die Schleimhaut fast wieder normal und nach 1 Monat gewinnen die verschiedenen Schichten der Uteruswand wieder ihre normale Dicke.

Bei der Untersuchung nun der zwei Uterushörner des den Versuchen unterstellten Meerschweinchens ergiebt sich, dass das quergeschnittene linke Horn (Fig. 1) in seinem medianen dickeren Theile (an der Stelle, wo wahrscheinlich das Ei inserirt war) etwas hypertrophisch erscheint, besonders was die Schicht der grossen Gefässe betrifft, in welcher man viele erweiterte und blutgefüllte Venen und Arterien sieht; in dieser Schicht lässt sich auch eine Leukocyteninfiltration constatiren.

Die Schleimhaut und die innere Muskelschicht zeigen jeweilig Epithelzellen, Bindegewebszellen und Muskelzellen in thätiger Karyokinese, während die äussere Muskelschicht nichts Bemerkenswerthes darbietet.

Das rechte Horn dagegen, also das der Retention der Eihüllen unterstellte, zeigt im Querschnitte (Fig. 2) tiefgehende Modificationen in der Structur der verschiedenen Schichten der Uteruswand, sowie eine weit über die Norm geräumigere Uterushöhle, die

Fig. 1[1]).



Querschnitt des linken Uterushorns des der Retention der Eihüllen unterstellten Meerschweinchens. (Kor. Oc. 3 Obj. 0.) (Die Zeichnung ist um $^1/_6$ hier verkleinert.

von Leukocyten, von Detritus organischer Substanzen (Fett- und anderen Körnchen, glaublich Nucleïnkörnchen) und von Staphylokokkencolonien eingenommen ist[2]).

Placenta- oder Eihautreste finden sich nirgends, und alles das lässt annehmen, dass die von ihrer Insertion in der Uteruswand losgelösten Eihüllen in Nekrose verfielen und zum grossen Theil aus der Scheide ausgestossen wurden.

Ich werde jedoch auf die Modalitäten der stufenweisen Modificationen der Eihüllen in meiner späteren Publication zurückkommen, wenn ich reichlicheres, den verschiedenen Perioden der Retention und den verschiedenen Epochen der Tragezeit entsprechendes Material erhalten haben werde.

Aber beim jetzigen Stand sind die Thatsachen, die in ganz unzweifelhafter und unzweideutiger Weise in die Augen springen,

---

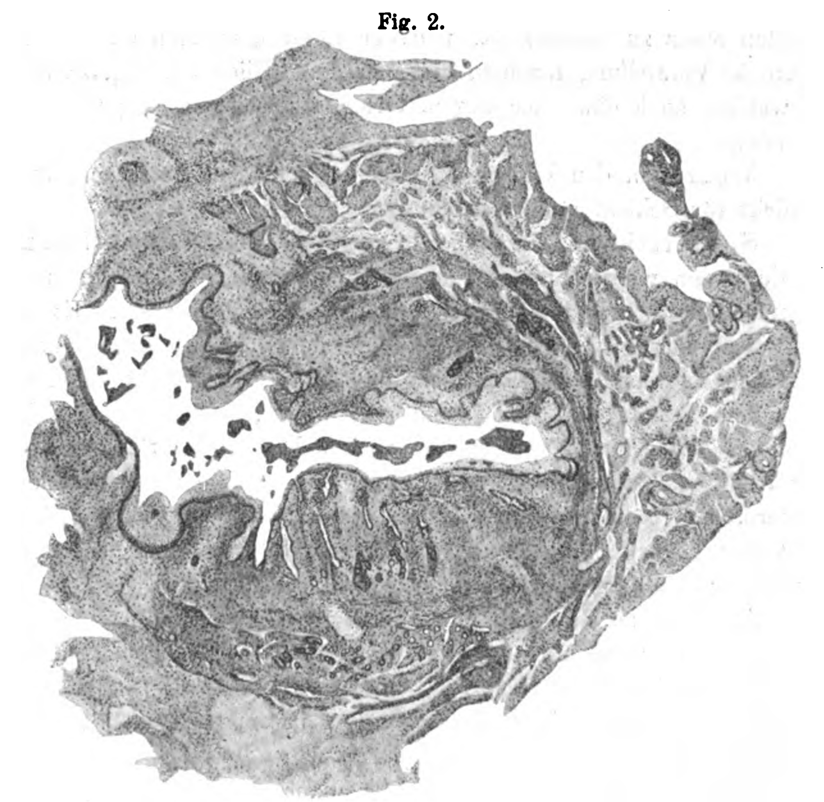
[1]) Die Figuren sind mittelst der Nachet'schen Hellkammer gezeichnet, auf das Mikroskop Koritska angewandt.

[2]) Diese Keime sind gegen meinen Willen in die Thiere gekommen. Bei späteren Forschungen wird es von Bedeutung sein, einen Vergleich anzustellen zwischen den Untersuchungen, welche ich hier in dieser Vorstudie bekannt gebe, und den an Thieren auszuführenden, bei denen der operative Act unter scrupulosester Beobachtung der Regeln über Asepsis und Antisepsis ausgeführt worden sein wird.

jene, welche sich auf die tiefgehenden Modificationen der Uteruswand beziehen.

Eine erste Thatsache ist jene, welche sich auf die Asymmetrie der Entwickelung der verschiedenen Schichten bezieht. Während

Fig. 2.



Querschnitt des der genannten Retention unterstellten rechten, demselben Meerschweinchen angehörigen Uterushorns. (Kor. Oc. 3 Obj. 0.)

auf einer Strecke die Schleimhaut nur durch die epitheliale Oberflächenbekleidung, welche fast mit der Muskelwand in Contact steht und ohne Schleimhautgewebe und Drüsen ist, dargestellt wird, ist auf einer anderen die Schleimhaut gut entwickelt und enthält Drüsen in reichlicher oder auch spärlicher Anzahl. Ebenso ist die innere Muskelschicht, während sie an einigen Stellen sehr dick ist, an anderen sehr wenig entwickelt; und dasselbe kann man von der äusseren Muskelschicht sagen, welche mit jenen Strecken, welche übermässig hypertrophisch sind, bis in die Schicht der grossen Ge-

fässe übergreift. Diese letztere dann zeigt hie und da eine Art von Granulationsheerden, welche, in die zwei Muskelschichten hineinwachsend, in bizarrer Weise die Structur der Uteruswand entstellen.

Dieselben Thatsachen sind an der demselben Experiment unterstellten Maus zu beobachten, und der Leser kann sich davon eine deutliche Vorstellung machen, wenn er einen Blick auf Fig. 5 wirft, in welcher auch einer der sogen. Granulationsheerde eingezeichnet ist (f.g.).

Wenn man den Uterus des Meerschweinchens untersucht und Schicht für Schicht studirt, findet man Folgendes:

Schleimhaut. Das Oberflächen-Bekleidungsepithel (Fig. 2) ist durch ein vielgeschichtetes mehr oder weniger dickes, hie und da mit Leukocyten durchsetztes Pflasterepithel dargestellt. Es ist von einer aus cubischen Zellen (einige derselben in Karyokinese begriffen) bestehenden Basalschicht und einer viel ausgebildeteren, nach dem Lumen der Uterushöhle gerichteten, verhornten Schicht gebildet. Es erinnert vollkommen an das Epithel der Scheide und der Haut, und aus ihm kommen mehr oder weniger lange, bald dickere, bald dünnere Zapfen, die in das Bindegewebe der Schleimhaut und sogar bei wenig ausgebildetem Unterschleimhautgewebe bis über die innere Muskelschicht eindringen (Fig. 2).

An manchen Stellen zeigen diese epithelialen Zapfen eine gewisse invasive Kraft und zwar so, dass sie Nekrose und Abfallen des Drüsenepithels hervorrufen können, wie man in Fällen des Hornkrebses der Cervix und des Corpus im menschlichen Uterus beobachten kann.

Ferner ist bemerkenswerth, dass manchmal die Basalschicht des Zapfens sich direct in die Epithelialschicht der Drüsenwand fortsetzt, und alles lässt glauben, dass es sich nicht um ein wahres Vertiefen des epithelialen Zapfens und um eine Zerstörung der Drüsenwand, sondern um eine einfache von Wucherung begleitete Metaplasie des Cylinderepithels des Drüsenschlauchs bis fast an dessen Boden handelt, welcher gut erhalten ist und aus einer Wand von nur einer einzigen Cylinderzellschicht besteht. An anderen Stellen haben die nur an ihrem Ende durchschnittenen Epithelialzapfen das plumpe Aussehen von carcinomatösen Knötchen.

Das Pflasterepithel, welches die Innenfläche des Uterushornes über der Stelle, wo das Ei inserirt war, und wo dann die Eihüllen

an der Uteruswand angenäht waren, auskleidet, findet sich auch an den Hornenden.

Doch hier zeigt sich das Pflasterepithel nur aus wenigen Schichten von Zellen gebildet, deren Oberfläche in Verhornung begriffen und hie und da von Strecken reinen Cylinderepithels unterbrochen ist. Gerade bei diesen Stellen kann man sich ein klares Bild von dem directen Uebergang des Cylinderepithels in geschichtetes Pflasterepithel machen.

Die Bindegewebsschicht der Schleimhaut ist je nach den Stellen, wo sie sich befindet, mehr oder weniger ausgebildet und lässt eine kleinzellige Infiltration und eine Hypertrophie und Hyperplasie der Bindegewebselemente erkennen.

In dieser Schicht, wie auch in der Schicht der grossen Gefässe finden sich kleinere oder grössere Knötchen, die zum grossen Theil als die sogen. Granulationsheerde angesehen werden können.

Diese Granulationsheerde bilden sich, wie Ziegler sagt, in den Geweben infolge von verschiedenen pathologischen Processen, bei denen locale Entzündungen auftreten, und sind zu unterscheiden von den Granulationen der Wunden. Die Granulationsheerde bleiben als zellreiche Bildungen bestehen, um schliesslich abzusterben und zu verkäsen oder zu vereitern und zu zerfallen.

Im Uterus des Meerschweinchens sind diese Granulationsheerde (Fig. 3) aus Leukocyten, epithelioiden Zellen und Riesenzellen gebildet, wie es in einem gewöhnlichen Granulationsgewebe der Fall ist. Es ist bemerkenswerth, dass die mehrkernigen Elemente sehr scharfe Contouren zeigen, und dass einige derselben keine innere Beziehung zum umgebenden Gewebe haben. Es scheinen epithelioide mehrkernige von Leukocyten stammende Zellen zu sein, wenn man sie nicht gar als Decidualzellen ansehen will.

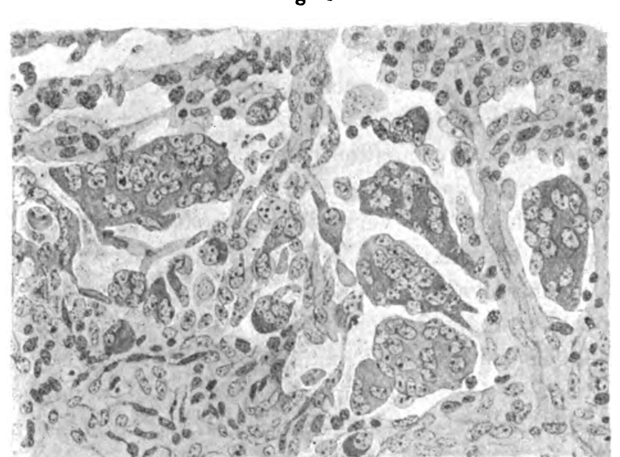
Einige der oben erwähnten Knötchen erscheinen aus Leukocyten mit spärlichem Protoplasma und aus Leukocyten mit reichlichem, eine grosse Anzahl von Fettkörnchen enthaltendem Protoplasma gebildet. Sehr wahrscheinlich sind diese Fettkörnchen fettkörnigem Detritus entnommen, welcher von den Eihüllen stammt, und es ist deshalb zu vermuthen, dass die Eihüllen theils aus der Scheide ausgestossen, theils aber aufgesaugt worden sind.

In vielen Strecken der Schleimhaut fehlen die Drüsen ganz und gar, und in jenen, wo sie sich finden, zeigen sie tiefgehende Veränderungen und bemerkenswerthe Erscheinungen von Hyper-

trophie und Hyperplasie. In der That sind einige derselben stark ektasisch und auf Cystchen, welche weisse Körperchen und Staphylokokken enthalten, reduoirt; andere sind atrophisch und ohne Lumen, andere schliesslich sind in ihrer Wand wie zerfressen und in ihnen guckt schon der epitheliale Zapfen hervor, der aus der Innenbekleidung des Uterus kommt (Fig. 2).

Die hypertrophischen und hyperplasischen Drüsen finden sich etwas entfernt von dem medianen Theil des Horns, und in einigen Strecken, wo sie in grosser Anzahl nahe an einander liegen und

Fig. 3.



Theil eines sogen. Granulationsknotens, dem Horn mit den retinirten Eihüllen angehörig, unter starker Vergrösserung. (Kor. Oc. 6 Obj. 6.)

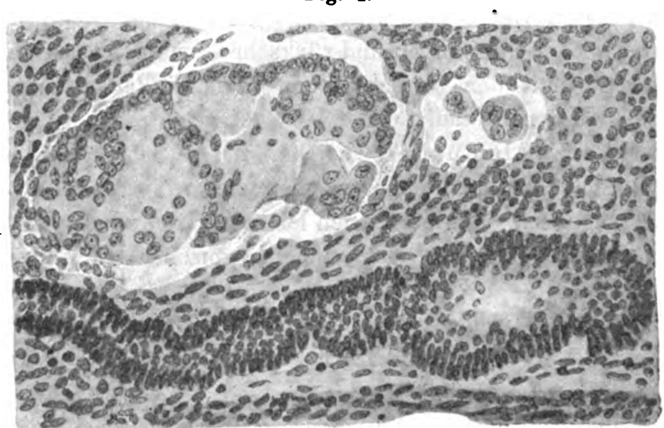
nur wenig Zwischengewebe zwischen ihnen sich zeigt, nehmen sie das Aussehen eines gutartig adenomatösen Gewebes an.

Unter die Drüsen gemengt finden sich jedoch einige syncytienförmige, mehrkernigen Riesenzellen gleichende Massen (Fig. 4), die in einer Art von Kapsel enthalten sind wie die normalen Drüsen, und die plumpe Gestalt der letzteren wiederholen. Auf Grund der Beziehungen dieser syncytienförmigen Massen zu dem Oberflächenepithel, auf Grund ihrer Beziehungen zu den Drüsen und auf Grund ihrer etwas von den Riesenelementen der sogen. Granulationsheerde verschiedenen Structur, könnte man vielleicht annehmen, dass die syncytienförmigen Massen, wie sie in Fig. 4 abgebildet sind, einer gewundenen und der Länge nach durch den Körper und das freie Ende geschnittenen und Schwellungs- und Schmelzungserschei-

nungen ihres Epithels zeigenden Drüse entstammen. Ausser dieser Art von mehrkernigen Elementen konnte ich in der Schleimhaut Schnitte von Haaren beobachten, die wahrscheinlich das im Fruchtwasser enthaltene und in die Schleimhaut infolge starker, auf Kosten der Uteruswände erfolgter Retraction und Faltenbildung eingeballte Flaumhaar des Fötus darstellen. Diese Schnitte von Haaren sind von mehrkernigen syncytienförmigen Elementen, besonders Riesenzellen, umgeben.

Eben dieselbe Erscheinung konnte ich auch um kleine in die Peritonealhöhle der Maus gelegte Korkstückchen beobachten und

Fig. 4.



Theil der Schleimhaut des Horns mit den retinirten Eihüllen, und eine Drüse mit Schwellung und Schmelzung seiner eine syncytienförmige Masse bildenden Zellen. (Kor. Oc. 6 Obj. 6.)

hierbei constatiren,. dass die genannten Riesenzellen Leukocyten entstammen.

Bekannt sind die vielfachen Erfahrungen über die Bildung dieser Art von Riesenzellen um in die Peritonealhöhle gekommene Fremdkörper (s. Ziegler).

Vermittelst dieser vielkernigen Elemente entledigt sich der Organismus eines fremden von Anfang an unnützen oder im Verlaufe ihm so gewordenen Gewebes.

Die Bildung von Riesenzellen in solchen Fällen ist ein sehr häufiger Vorgang und es ist sehr möglich, dass sie sich Substanzen aneignen, die bei der Auflösung des Gewebes frei werden. Die Aufsaugung ist jedoch nicht immer an ihre Anwesenheit gebunden, sie kann auch da stattfinden, wo sie fehlen.

Ueberraschend ist ferner ihr häufiges Auftreten auf der Oberfläche fester Körper. Man kann sich vielleicht denken, sagt Ziegler, dass das Liegen einer Zelle auf einem Fremdkörper den Process der Zelltheilung hemme, ohne die Kerntheilung zu verhindern.

Es scheint nicht, dass diese verschiedenen von mir beschriebenen Arten von syncytienförmigen Riesenzellen in der Uteruswand unseres Versuchsmeerschweinchens irgend etwas mit den Riesenzellen der Placenta zu thun haben, ebensowenig mit jenen, die sich in der Uteruswand während der Trächtigkeit finden können.

So viel ist gewiss, dass die Untersuchung dieser syncytienförmigen Massen viel besser wird erfolgen können, wenn ich ihre verschiedenen fortschreitenden und rückschreitenden Phasen an einem reichlicheren und den verschiedenen Trächtigkeitsperioden entsprechenden Material studirt habe.

Innere Kreismuskelschicht. Diese Schicht ist, wie ich schon gesagt habe, mehr oder weniger dick, je nach ihren verschiedenen Strecken, und lässt einen leichten Grad von Hypertrophie ihrer Elemente, von denen viele sich in typischer Karyokinese befinden, erkennen.

Da wo diese Schicht sehr verdickt ist, bemerkt man eine solche Zunahme der Muskelzellfasern, dass das Gewebe ein sarkomatöses Aussehen annimmt.

Mit der Fixirung in Flemming'scher Flüssigkeit nehmen die zwischen den Muskelbündeln befindlichen Bindegewebselemente das Aussehen blassgelb gefärbter syncytialer Streifen an.

Diese Schicht ist in einigen Strecken sehr von der Schleimhaut unterschieden, während sie sich in anderen wegen der übermässigen Zunahme der Muskelzellfasern und wegen einer ziemlichen Quantität von Leukocyten mit der Schleimhautschicht selbst identificirt (Fig. 2).

Schicht der grossen Gefässe. Diese Schicht lässt eine grosse Anzahl Gefässe bemerken, die besonders in einigen Strecken eine Art von aus 20 und mehr Arterienquerschnitten zusammengesetzten Inseln bilden. Diese Arterien zeigen eine bemerkenswerthe Hypertrophie der Muskelelemente und ihr Endothel besonders erscheint ziemlich hypertrophisch, fast wie ein kubisches Epithel.

Wucherungen der Intima, welche in den ersten Tagen des normalen Puerperiums zu sehen sind, finden sich nirgends und alles

lässt glauben, dass der Process der physiologischen Thrombose durch den lebhaften und andauernden Blutzufluss in die arteriellen und venösen Gefässe, welche durch die Anwesenheit der in der Uterushöhle retinirten Eihüllen gereizt werden, gehemmt worden sei.

In der Schicht der grossen Gefässe ist eine kleinzellige Infiltration zu bemerken, und dabei kann man die sogen. Granulationsheerde finden, deren einige von einer bindegewebigen Kapsel umgeben sind.

Aeussere Muskelschicht. Auch diese Schicht ist mehr oder weniger dick, je nach den verschiedenen zur Beobachtung kommenden Strecken, und es ist die Thatsache bemerkenswerth, dass sie manchmal, wenn sie sehr hypertrophisch ist, in die Schicht der grossen Gefässe bis über die innere Muskelschicht vordringt.

Der Bericht über die von mir im Uterus des Meerschweinchens, das ich der Retention der Eihüllen unterstellt habe, beobachteten Thatsachen kann zusammengefasst werden wie folgt:

1. Ablösung der Placenta und der Eihäute von der Uteruswand wenige Tage nach dem operativen Act, und Bildung eines einzigen Corpus durch enges Aufsitzen der gefalteten und auf die Placenta umgeschlagenen Eihäute.

2. Anormale Rückbildung des Uterus: Fortbestehen einer grossen Zahl von Gefässen, lebhafte kleinzellige Infiltration in die verschiedenen Schichten der Uteruswand, Hypertrophie und Hyperplasie der epithelialen und bindegewebigen Uteruselemente.

3. Lebhafte Wucherung des Oberflächen-Cylinderepithels und Metaplasie desselben in geschichtetes Pflasterepithel. Aus diesem entstammen epitheliale Zapfen, die sich in das Schleimhautgewebe vertiefen und manchmal die Drüsenwand, mit der sie in Berührung kommen, in Nekrose versetzen.

4. Absolutes Verschwundensein der Drüsen auf einigen Strecken, Ektasie oder Hypertrophie und Hyperplasie derselben auf anderen Strecken.

5. Hypertrophie und Hyperplasie der inneren und äusseren Muskelschicht, bedeutender in ersterer.

6. Anwesenheit syncytienförmiger, vielleicht zum Theil von den Drüsen, zum Theil von Leukocyten stammender Massen.

7. Stufenweiser Untergang der Eihüllen, zum grössten Theil aus der Scheide ausgestossen.

8. Fernwirkung (Wirkung auf Distance) der Retention der

Eiadnexe auf das Horn der entgegengesetzten Seite, welches infolge dessen, besonders in der Schicht der grossen Gefässe, hypertrophisch erscheint, und vielfach in den epithelialen und bindegewebigen Elementen des Uterusgewebes karyokinetische Gebilde aufweist.

9. Anwesenheit von Staphylokokkencolonien und Leukocyten in der Uterushöhle, in den ektasischen Drüsen und im Schleimhautgewebe.

Diese in dem Uterus des Meerschweinchens sich darbietenden Erscheinungen finden volle Bestätigung in jenem der Maus, welche demselben Experiment unterstellt und 1 Monat nach dem operativen Act getödtet wurde. In diesem anderen Nager bemerkt man die Metaplasie des Cylinderepithels der Drüsen in geschichtetes Pflasterepithel (Fig. 5) sogar viel besser als im Meerschweinchen, und in diesem Thiere ist auch die Schleimhautwucherung erheblich.

Die Schichtung des Oberflächenepithels und der Drüsen in Pflasterepithel, die Anwesenheit von Epithelialzapfen im sottomucösen Bindegewebe und die erhebliche Wucherung der Schleimhaut selbst bewirken, dass in der Maus die hervorgerufene anatomisch-pathologische Veränderung entfernt an das anatomisch-histologische Bild eines gutartigen Hornkrebses erinnert.

Auch traf ich in der Maus eine grosse Zahl von Kokkencolonien und Mikroorganismen theils als isolirte Stäbchen, theils in Ketten.

Die Staphylokokken sind vorherrschend und finden sich in der Uterushöhle, in den Epithelien und in allen Schichten der Uteruswand.

Diese Mikroorganismen fallen mittelst Carbolthyonin gut in die Augen.

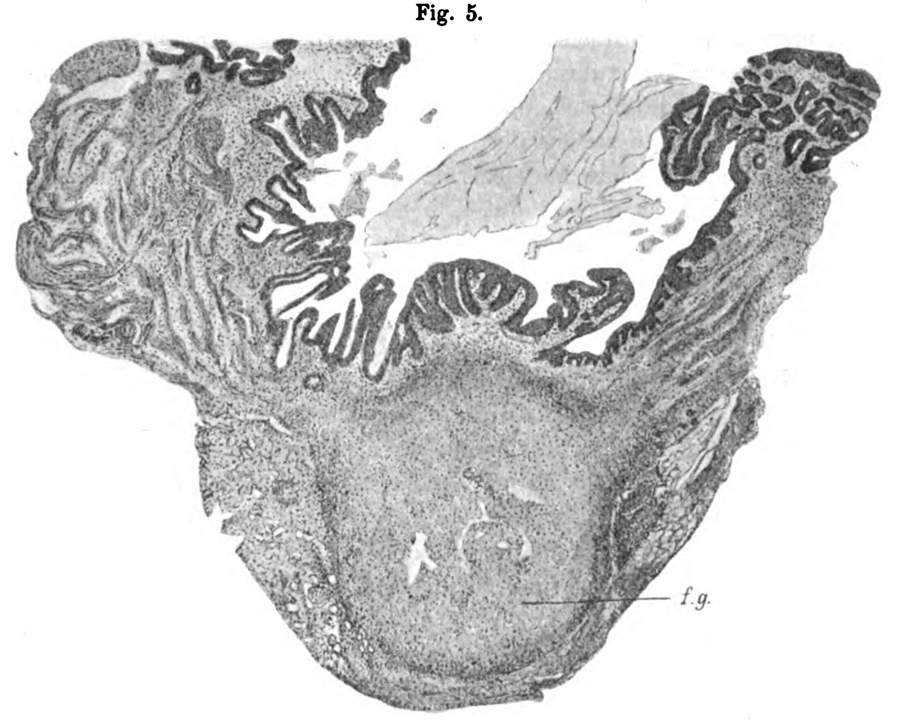
Im Wesentlichen kann man also behaupten, dass die Retention der von der Uteruswand losgelösten und als Fremdkörper wirkenden Eihüllen, nebst der begleitenden Anwesenheit von Mikroorganismen im Uterus des Meerschweinchens und der Maus einen Process lebhafter Wucherung der verschiedenen Elemente der Uteruswand, besonders der Epithel- und Muskelelemente hervorgerufen haben.

Wenn wir dieses Resultat mit den verschiedenen im mensch-

lichen Weibe beobachteten Ausgängen der Retention von Eiresiduen vergleichen, so finden wir, dass dasselbe eine Analogie mit einem solchen Ausgange im Weibe hat, den man als den gutartigsten erachtet.

In der That verfallen die Eihüllen im Weibe bei ausgetragener

Fig. 5.



Querschnitt des der Retention der Eihüllen unterstellten Uterushorns einer Maus. Ein sogen. Granulationsknoten (f.g.) zwischen der inneren und äusseren Muskelschicht, tritt deutlich hervor. (Kor. Oc. 3 Obj. 0.) (Die Zeichnung ist um 1/6 hier verkleinert.)

Schwangerschaft, vorausgesetzt dass sie ganz normal sind und sich von der Uteruswand losgelöst haben, sehr leicht in Nekrose und werden ausgestossen.

Andererseits sind von Ziegler im Weibe Wucherungen der Uterusschleimhaut beschrieben worden, die infolge Retention von Placentarcotyledonen vorgekommen sind, und welche etwas an die Wucherungen der Schleimhaut in der Maus und im Meerschweinchen erinnern. Jedoch darf man nicht vergessen, dass diese Wucherungen in Fällen von am Uterus mittelst eines Stieles angewachsenen Placentarpolypen beobachtet wurden, ferner darf man auch nicht über-

sehen, dass Resinelli in einem Falle von Placentarpolyp und in einem Falle von bösartigem Chorion-Epitheliom eine fast normale, mit einem einschichtigen Cylinderepithel bekleidete Schleimhaut fand. Deshalb kann man also nicht sagen, dass, was die Modificationen anlangt, in der Frau ein exactes Seitenstück zu jenen zu finden ist, welche infolge von Retention der Eihüllen seitens der Uteruswand in meinen Versuchsthieren auftreten.

Aber welches waren denn die wirkenden Kräfte, die in dem Versuchsmeerschweinchen und in der Versuchsmaus jene tiefgehenden Modificationen seitens der Uterusgewebe und besonders seitens der Epithelialelemente hervorgerufen haben?

Wie ich schon erwähnte, haben die von der Uteruswand losgelösten Eihüllen als Fremdkörper gewirkt und als solche zugleich mit den in ihnen enthaltenen Mikroorganismen einen Entzündungsprocess dadurch erzeugt, dass sie eine lebhafte Hyperämie des Uterus unterhielten und eine stürmische nutritive und formative Thätigkeit der Zellelemente der verschiedenen Gewebe hervorriefen [1]).

Haben vielleicht die fraglichen Erscheinungen epithelialer Wucherung der Uterusschleimhaut ihren Hauptgrund in der mechanischen und vielleicht chemischen Action der Eihüllen oder der Anwesenheit der Mikroorganismen?

So bekannt es auch ist, dass bei der gonorrhoischen Infection, z. B. nach den Beobachtungen Wertheim's, das einschichtige Cylinderepithel sich in ein mehrschichtiges Pflasterepithel verwandeln kann, und dass der nämliche Vorgang im Uterus durch allgemeine Infectionskrankheiten hervorgerufen wird (Friedländer), so wäre ich doch wegen der Analogie der von mir im Meerschweinchen gefundenen und oben beschriebenen anatomisch-pathologischen Processe mit den von Calderini und Ferrari durch Injicirung oder Einführung aseptischer Fremdkörper in den Uterus des Kaninchens erhaltenen Befunden und mit den im invertirten Uterus, sowie bei der Psoriasis uteri der Frau sich zeigenden Veränderungen geneigt anzunehmen, dass im Meerschweinchen und in der Maus die Veränderungen der Uteruswand, besonders der Epithelien, hauptsächlich der Action der als Fremdkörper wirkenden Eihüllen zugeschrieben werden können. Und in der That können dies die Erfahrungen Calderini's [15] und Ferrari's [16] darthun. Be-

[1]) Siehe die Abhandlung Durante's über die Entzündung.

kanntlich erzielte Calderini durch Paraffininjection in das Horn eines Kaninchens Umwandlung des Cylinderepithels in geschichtetes Pflasterepithel und in der Folge bewies Ferrari, dass, wenn der Uterus des Kaninchens mit aseptischen Stimulantien gereizt wird, Hyperämie, Ausschwitzung von plastischer Lymphe, Karyokinese in den Epithel- und Muskelelementen, kleinzellige Infiltration, Erweiterung der venösen Gefässe und darauffolgende Vergrösserung des Uterus eintreten. Ferner constatirte er mit Evidenz: Verwandlung des Oberflächen-Cylinderepithels in geschichtetes Pflasterepithel, Bildung von Deciduazellen aus Leukocyten, Bildung von aus letzteren abstammenden Riesenzellen in der Nähe der Nahtstiche, und schliesslich Entartungsprocesse der Epithelzellen und der feststehenden Schleimhautelemente.

Wenn man die wohl beglaubigte Bildung von Deciduazellen ausnimmt, ergiebt sich die Analogie, welche zwischen dem von Ferrari erhaltenen Befund und dem von mir im Meerschweinchen und in der Maus durch das Experiment der Retention der Eihüllen erzielten besteht.

Eine Analogie ergiebt sich auch zwischen dem Resultate meiner Untersuchungen und den Modificationen der Structur des invertirten Uterus und des von Psoriasis ergriffenen Uterus der Frau. Die Untersuchungen Venturini's, Ruge's und Francese's [17] über die Inversion des Uterus sind ja bekannt.

Indem ich mich an die Schlussfolgerungen halte, zu denen Francese auf Grund seiner Forschungen über einen seit 4 Jahren invertirten Uterus gelangt, erinnere ich daran, dass in diesem Falle gefunden wurde:

1. Vollständige Abwesenheit der Drüsen.

2. Lebhafte Wucherung des in Plattenepithel verwandelten Cylinderepithels.

3. Hyalinentartung des genannten Epithels.

4. Bald grössere, bald geringere Leukocyteninfiltration des Bindegewebes mit Gefässwucherung.

5. Blutinfiltration.

6. Nekrose.

Diese Thatsachen finden ihre Erklärung in den Circulationsstörungen und in einer langsamen Entzündung, welche der Uterus in seiner veränderten Lage erleidet.

Auf solche Schädlichkeiten folgen Ernährungsstörungen, die sich in Wucherung des Epithels und des Bindegewebes äussern.

Sodann kommen Regressivstörungen; Anschwellung und Hyalinentartung des Epithels und Nekrose, welche auch das Bindegewebe ergreift.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, einige Worte über die Psoriasis uteri oder Ichthyose zu sprechen. Die Psoriasis uteri ist bekanntlich eine seltene Krankheitsform, eine wahre anatomisch-pathologische Rarität, die sich nach Döderlein nicht gut unter das Bild der verschiedenen Arten von Endometritis einstellen lässt.

Man weiss, dass sie in einer Epidermodalisation des Epithels der Uterusschleimhaut besteht.

Das ganze Cylinder-Flimmerepithel oder nur Theile desselben, welche Polypen bekleiden, verwandeln sich auf dem Wege von Verhornung in Pflasterepithel.

Nach Döderlein steht diese epitheliale Metaplasie sehr wahrscheinlich in Beziehung mit Entzündungsprocessen, und man kann sie mit einer viel wichtigeren Art von Metaplasie des Cylinderepithels vergleichen: mit jener, die beim Hornkrebs des Uteruskörpers vorkommt. Letztere Krankheitsform muss man übrigens nach Gebhard streng von der Psoriasis uteri trennen.

Wenn man nun die Erfahrungen Calderini's, Ferrari's; die Untersuchungen Francese's über die Uterusinversion bei der Frau, und die Kenntnisse, die mir über die Psoriasis uteri besitzen, ins Auge fasst, so geht daraus klar hervor, dass die Metaplasie des Cylinderepithels in mehrgeschichtetes Pflasterepithel, wie ich sie als Folge der Retention der Eihüllen im Meerschweinchen und in der Maus constatirte, als ein Reactionsprocess oder als ein wesentlich mechanischer Reiz qualificirt werden kann.

Der ganze Process, wie er sich in den verschiedenen Geweben der Uteruswände meiner Versuchsthiere abgewickelt hat, ist der Ausdruck einer rein entzündlichen Erscheinung, hervorgerufen durch mechanischen und gleichzeitig septischen Reiz.

Die Metaplasie des Cylinderepithels in mehrgeschichtetes Pflasterepithel, wie sie von Calderini und von Ferrari im Kaninchenuterus und von mir in dem Uterus des Meerschweinchens und der Maus beobachtet wurde, kann eine Art von auf dem Wege des Experiments erzielter Psoriasis uteri darstellen. Die mechanische Genesis derselben ist insbesonders durch die Untersuchungen Cal-

derini's und Ferrari's, die mit aseptischen Körpern operirten, sehr gut bewiesen.

Ferner muss ich darauf aufmerksam machen, dass nach meinen Experimenten die lebhafte Wucherung des Cylinderepithels und die Metaplasie desselben in geschichtetes Pflasterepithel, dann die Einsenkung epithelialer Zapfen in das Schleimhautgewebe bis auf eine gewisse Tiefe und die Anwesenheit von syncytienförmigen Massen ein anatomisch-histologisches Bild darstellen, das etwas von den oben geschilderten Bildern abweicht. Behält man ferner im Auge, dass in den von mir untersuchten Uteri des Meerschweinchens und der Maus eine lebhafte Wucherung des Muskelgewebes und in einigen Strecken auch der Drüsen zu sehen war, so habe ich wohl nicht Unrecht, wenn ich behaupte, dass das durch meine Versuche gewonnene anatomisch-pathologische Bild ein gewisses Interesse gewährt und geeignet sein dürfte, weitere und eingehendere Studien zu veranlassen.

Eben als ich im Begriffe war, diese meine Studie für die Druckerei abzusenden, kam mir das Heft I des 41. Bandes (1899) der Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. zu und ich hatte noch Gelegenheit, den Aufsatz Polano's [18] über das Verhalten der Uterusschleimhaut nach Abort und Blasenmole zu lesen.

Der Verfasser untersuchte nach Abort und Blasenmole ausgeschabte Schleimhäute, ferner zwei Uteri, die Frauen entnommen waren, deren eine abortirt und die andere eine Mole ausgestossen hatte.

Bei der Untersuchung der Uterusschleimhaut nach Abort konnte der Verfasser einige bemerkenswerthe Thatsachen hervorheben, welche (abgesehen von der Deutung, welche er ihnen giebt) etwas an die von mir in der Uteruswand des Meerschweinchens und der Maus beobachteten erinnern. In der That fand Polano Wucherung des Schleimhautstromas und der Epithelien im Innern der Drüsen. Letztere boten stellenweise ein Bild, das der Endometritis glandularis gleicht, an anderen Punkten einem Adenocarcinoma. Ferner notirt er Schichtung des Oberflächenepithels, Entstehung epithelialer Streifen mit syncytienförmigen Kernen, die das normale Epithel durchziehen, dann vom Oberflächenepithel aus Einsenkung solider epithelialer Gebilde, die manchmal syncytienförmiges Aussehen haben. Schliesslich constatirt er Hypertrophie der epithelähnlichen Endothelialzellen der Gefässe und eine Ausbreitung freier rother Körperchen im Bindegewebe.

Die Schleimhäute jener Uteri, welche Blasenmolen ausgestossen hatten, zeigten nach Polano ebenfalls einige bemerkenswerthe Erscheinungen, von denen ich die folgenden hervorhebe:

3 Wochen nach der Molenausstossung fanden sich noch Decidualzellen vor; einige davon waren normal, andere in Bindegewebszellen umgewandelt, die denen des Stromas ähnlich waren, andere waren durch Nekrose entartet.

In einigen Fällen fand sich im Decidualgewebe kleinzellige Infiltration, und in der Schleimhaut waren stellenweise nekrotische syncytiale Massen sichtbar.

Fötale vom fötalen Ektoderma stammende Elemente konnte er in der Uterusmuskulatur nicht nachweisen, Wucherung fötalen Gewebes überhaupt nicht.

Literatur.

1. Ries, E., Klinische und anatomische Studien über Zurückbildung des puerperalen Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1892, Bd. 26.
2. Merttens, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der menschlichen Placenta. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894, Bd. 30.
3. Falk, Ueber die Lebensfähigkeit im Uterus zurückgehaltener Decidua. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 6.
4. Veit, Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden 1897.
5. Gebhard, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Leipzig 1899.
6. Heuck, W., Beitrag zur Frage der Endometritis insbesondere der Retentio chorii et deciduae. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 5.
7. Guicciardi, La Decidua in rapporto alla gravidanza molare et alla ritenzione di residui ovulari. Annali di Ost. e Gin. 1899.
8. Gräfe, Ueber Retention des menschlichen Eies im Uterus nach dem Fruchttod. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 5.
9. Sänger, Ueber Sarcoma deciduo-cellulare nach vorausgegangenem Myxoma chorii. Centralbl. f. Gyn. 1893.
10. Pestalozza, Sull' evoluzione delle cellole deciduali dopo il parto. Atti della Società Italiana di Ost. e Gin. 1894, Vol. 1. — Sul sarcoma deciduo-cellulare. Atti della società italiana di Ost. e Gin. 1894. — Sul significato patologico degli elementi coriali e sul cosidetto sarcoma deciduo-cellulare. Annali di Ost. e Gin. 1895.
11. Resinelli, Osservazioni cliniche ed anatomico-patologiche su di un caso di corio-epitelioma maligno. Annali di Ost. e Gin. 1898.
12. Marchand, Ueber malignes Chorion-Epitheliom, nebst Mittheilung von zwei neuen Fällen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 39.

13. Fehling, H., Die Physiologie und Pathologie des Wochenbetts. Stuttgart 1897.
14. Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
15. Calderini, Cellule simili a quelle della decidua ottennte sperimentalmente mediante stimolo meccanico. Giornale della R. Accademia di Medicina 1888.
16. Ferrari, Modificazioni di struttura dell' utero della coniglia. Annali di Ost. e Gin. 1893.
17. Francese, Ricerche istologiche sulla mucosa di un utero invertito da quattro anni. Archivio Italiano di Ginecologia 1899.
18. O. Polano, Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut nach Abort und Blasenmole. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1899, Bd. 41 Heft 1.

XIII.

Zur Frage der Hinterscheitelbeineinstellung.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.)

Von

Dr. **Heino Bollenhagen,**

Assistenzarzt.

Als grundlegend für die zu behandelnde Frage sind anzusehen vor allen anderen die Arbeiten von Litzmann [1]) und Veit [2]), und wiederum sind es des letzteren Autors Ansichten, welche in die Lehrbücher übergingen und auch in einigen neueren Arbeiten ihre Stütze fanden; namentlich in der Stellung der Prognose, welche bekanntlich Litzmann für nicht so ungünstig, Veit dagegen auf Grund seiner Zahlen und Beobachtungen für ausserordentlich ungünstig hielt. Er selber hatte unter 14 Fällen 7 lebende Kinder; Gönner [3]) hatte unter 8 Fällen 3 Perforationen, ferner 1 Uterusruptur; Motta [4]) hatte unter 83 Fällen nur 12 spontane Geburten, im Ganzen 26 Perforationen, lebend geborene Kinder nur 39. Runge nennt die Hinterscheitelbeineinstellung die allerungünstigste und hält sie für ein absolutes Geburtshinderniss, falls nicht spontane Correctur der Stellung eintrat; Zweifel nennt sie eine Stellung, die durch die Naturkräfte nicht beseitigt werden kann.

Angesichts dieser Thatsachen ist es vielleicht erwähnenswerth, dass unter den 8 Fällen von Hinterscheitelbeineinstellung, welche in den letzten 3 Jahren unter rund 1500 Geburten in der Würz-

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. 2.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4.

[3]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31.

[4]) Archiv f. Gyn. Bd. 54.

burger Frauenklinik zur Beobachtung gelangten, 6 spontan zu Ende gingen, während nur 2 durch versio-extractio beendet wurden. Lebend geboren wurden sämmtliche 8 Kinder, von denen eines allerdings nachträglich an Nabelinfection starb.

Die Fälle sind folgende:

1896, J.-Nr. 195, II-para. I. Partus forceps. Beckenmaasse 24, 26 1/2, 20, 11 1/2 cm; auch der Beckenausgang ist mässig verengt. 2. Mai 8 Uhr Vormittags. I. Schädellage, Kopf beweglich; Hegar's Zeichen. Bei der inneren Untersuchung fühlt man die Pfeilnaht dicht an der Symphyse verlaufend. 4 Uhr Nachmittags wird bei ziemlich verstrichenem Muttermund die Blase gesprengt. 11 Uhr Nachts Kopf in Beckenmitte, eine Naht wird wegen Kopfgeschwulst nicht sicher gefühlt; es wird der Forceps angelegt im II. schrägen Durchmesser; die Extraction mässig schwierig. Das Kind ist 54 cm lang, 3500 g schwer. Der Kopfumfang 36 cm; das Hinterhaupt lang ausgezogen, das vordere Scheitelbein stark untergeschoben. Mutter und Kind werden gesund entlassen. Geburtsdauer im Ganzen 19 Stunden, vom Blasensprung ab 7 Stunden.

1897, J.-Nr. 214, IX-para; unter den früheren 8 Geburten 3 Aborte, die anderen 5 Geburten spontan, 2mal stellte sich der Kopf in Vorderscheitelbeineinstellung ein. Beckenmaasse 23 1/2, 25, 10 3/4 cm, allgemein verengt, rhachitisch platt. 23. Mai I. Schädellage, Kopf ganz beweglich. 24. Mai Kopf noch über dem Becken stehend, Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse verlaufend, im queren Durchmesser. Unter starken Wehen tritt er schnell ein und wird in der Glückshaube geboren. Das Kind ist 49 cm lang, 2600 g schwer; Kopfumfang 34 3/4 cm. Die vordere Kopfhälfte ist abgeplattet und unter die hintere geschoben. Mutter und Kind gesund entlassen. Geburtsdauer 2 Tage.

1898, J.-Nr. 9, X-para; über die früheren Geburten ist nichts bekannt. Becken 26, 28 1/2, 18 1/2, 10 1/2 cm, gering einfach-platt. Das Kind liegt in I. Schädellage, Kopf beweglich, das vordere Scheitelbein untergeschoben. 4. Januar Abends stärkere Wehen. 5. Januar 3 Uhr 30 Minuten Nachmittags Blasensprung, der Kopf steht tief im Becken, das vordere, höher stehende Scheitelbein ist immer noch untergeschoben. 6 Uhr Nachmittags spontane Geburt. Kind ist 53 cm lang, 3200 g schwer. Der Kopfumfang 35 1/4 cm; vordere Kopfhälfte abgeplattet, unter die hintere geschoben. Geburtsdauer 24 Stunden, vom Blasensprung ab 2 1/2 Stunden.

1898, J.-Nr. 315, IV-para; die beiden ersten Entbindungen waren spontan, die dritte wurde bei einer aus Stirneinstellung entstandenen Gesichtslage mit Forceps beendet. Becken 28 1/2, 30, 18 1/2 cm. Promontorium tief stehend, leicht erreichbar, einfach-platt. Das Kind liegt in

I. Schädellage, der Kopf ist ganz beweglich, zunächst bei innerer Untersuchung nicht abzutasten. Nach erfolgtem Blasensprung findet sich der Kopf in Hinterscheitelbeineinstellung auf das Becken eingestellt, die Pfeilnaht vorne, quer verlaufend. Bei ruhigem Abwarten tritt der Kopf ein, und die spontane Geburt erfolgt 4 Stunden später. Das Kind ist 54 cm lang, 3850 g schwer, der Kopfumfang 36 cm; das vordere Scheitelbein ist erheblich unter das hintere geschoben. Geburtsdauer 24 Stunden, vom Blasensprung ab 4 Stunden.

1898, J.-Nr. 443, II-para. I. Partus mit Perforation beendet. Becken 27 1/2, 27, 15 1/2, 9 cm, rhachitisch-platt. Partus arte praematurus in der 36. Woche. 17. October 4 Uhr Nachmittags Wehen. II. Schädellage, Kopf nach Rechts abgewichen, pulsirende Nabelschnurschlinge vorliegend; dieselbe wird reponirt und die Blase gesprengt. Der auf den Beckeneingang geleitete und dort fixirte Kopf stellt sich in ausgesprochener Hinterscheitelbeineinstellung ein. 18. October 4 Uhr Nachmittags Kopfstellung im Ganzen unverändert, Configuration beginnend. 4 Uhr 30 Minuten Nachmittags Kopf eingetreten; Pfeilnaht auffallend weit vorne verlaufend. 5 Uhr Nachmittags spontane Geburt. Das Kind ist 46 cm lang, 2500 g schwer, der Kopfumfang 31 cm; das vordere Scheitelbein ist 1 cm untergeschoben. Kind am 6. Tage port partum gestorben an Nabelinfection; Geburtsdauer 25 Stunden, vom Blasensprung ab 24 Stunden.

1899, J.-Nr. 464, I-para. Becken 26, 27, 17, 11 cm, allgemein verengt, rhachitisch-platt. 31. October 11 Uhr Nachts. I. Schädellage, Kopf in Hinterscheitelbeinstellung fixirt auf dem Beckeneingang, Hegar's Zeichen. Pfeilnaht dicht hinter der Symphyse, grosse Fontanelle tief stehend, Blase gesprungen. 1. November 4 Uhr Nachmittags Kopf jetzt im Beckeneingang, fixirt, Pfeilnaht nach vorne verlaufend, starke Kopfgeschwulst. Es wird jetzt die Breus'sche Zange quer angelegt; die Extraction ist ohne Schwierigkeiten; der Kopf dreht sich im Beckenausgang. Das Kind ist 51 cm lang, 3450 g schwer, Kopfumfang 35 1/2 cm; das vordere Scheitelbein ist erheblich untergeschoben. Geburtsdauer 37 Stunden, vom Blasensprung ab 27 Stunden.

1898, J.-Nr. 254, III-para. 1. Forceps, 1mal Gemini. Becken 26, 28 1/2, 19, 10 1/2 cm. Kind liegt in II. Schädellage, der Kopf abgewichen. Nach 12stündiger Geburtsarbeit wird bei vollständig erweitertem Muttermund die pralle Blase gesprengt. Der Kopf stellt sich in Hinterscheitelbeineinstellung ein. Da sich nach 2 Stunden trotz kräftiger Wehen weder die Stellung corrigirt hat, noch der Kopf eingetreten ist, so wird die Wendung ausgeführt. Die Extraction ist schwierig. Das Kind ist 54 cm lang, 3700 g schwer; der Kopfumfang 37 cm; das vordere

Scheitelbein ist stark untergeschoben. Kind und Mutter gesund entlassen.

1898, J.-Nr. 483, IV-para. Die früheren Geburten spontan. Becken 25, 25 1/2, 18, 10 1/2 cm. Das Kind liegt in I. Schädellage, der Kopf beweglich in ausgesprochener Hinterscheitelbeineinstellung; da sich auch 24 Stunden später der Befund nicht verändert hat, so wird in der klinischen Stunde nach vorherigem Durchziehen eines Braun'schen Colpeurynters bei stehender Blase die Wendung mit folgender Extraction ausgeführt. Das Kind ist 53 cm lang, 3600 g schwer, Kopfumfang 35 1/2 cm. Kind und Mutter gesund entlassen.

Bevor ich auf die Besprechung der Fälle eingehe, möchte ich noch eine Frage erledigen, nämlich diejenige: Wann sollen wir überhaupt von Hinterscheitelbeineinstellung sprechen? Dass diese Anomalie vor dem Blasensprung recht häufig zu constatiren sein kann, dafür spricht wohl die in Frankreich vertretene Lehre, welcher sich jüngst auch eine Dissertation aus der Baseler Klinik anschloss, die Hinterscheitelbeineinstellung sei überhaupt die normale Stellung des Kopfes, aus welcher er in das Becken eintrete. Spricht man in diesem Sinne von Hinterscheitelbeineinstellung, so wird sie keine schlechtere Prognose geben, als andere Stellungen auch. Ich möchte aber, ausgehend von der Thatsache, dass erst nach erfolgtem Blasensprunge ein sicheres Urtheil zu fällen möglich ist, über die definitive Einstellung des Kopfes und die Möglichkeit des Eintretens in das Becken, alle die Fälle von der Statistik ausschalten, in welchen die Anomalie wohl vor dem Blasensprung bestand, nach demselben aber schnell ausgeglichen wurde; und ich möchte nur diejenigen Fälle berücksichtigen, bei denen auch nach erfolgtem Blasensprung der Kopf längere Zeit in der abnormen Haltung stehen blieb. Von diesem Standpunkt aus hätten wir aus den 12 spontanen Geburten der Motta'schen Statistik mindestens 5 auszuschalten (Fall 9, 12, 13, 22, 50 der Tabelle). Von meinen 6 Fällen käme einer (Fall 2) in Fortfall, da ich glaube, dass der plötzliche schnelle Geburtsfortschritt in diesem Falle sich so erklärt, dass die bisher bestandene Hinterscheitelbeineinstellung sich schliesslich spontan corrigirte, ohne dass allerdings der Blasensprung vorhergegangen wäre. In Fall 3 und 4, welche auch in relativ kurzer Zeit nach erfolgtem Blasensprunge spontan zu Ende gingen, wurde dagegen mit Sicherheit ein Fortbestehen der pathologischen Einstellung beobachtet.

In der Aetiologie der Hinterscheitelbeineinstellung ist seit Litzmann das enge Becken an erster Stelle stehend, dem gegenüber alle anderen Momente vielleicht gelegentlich einmal in Betracht kommen können, im Wesentlichen dagegen verschwinden. Ich selber kann ebenfalls kein anderes ätiologisches Moment beibringen; hohe Grade von Beckenverengerung sind unter den obigen Fällen nicht vorhanden, in Anbetracht dessen, dass die Kinder nicht immer ganz ausgetragen waren.

Betreffs des Geburts- bezw. Eintrittsmechanismus bestehen die beiden Ansichten von Litzmann und Veit, von denen der erstere zunächst ein Tiefertreten des vorderen, der letztere dagegen des hinteren Scheitelbeines verlangte, sei es bei beweglichem oder bei fixirtem Kopfe. Darin aber stimmen beide überein, dass dem Eintritt des Kopfes in das Becken unbedingt eine Correctur der Stellung vorausgehen müsse. Sie kennen demnach nicht eine Hinterscheitelbeineinstellung im Becken. Ich glaube nun, dass es wohl schwer sein dürfte, für jeden zur Beobachtung gelangten Fall genau den Eintrittsmechanismus festzustellen, falls man nicht immer und immer wieder innerlich untersucht. Veit beobachtete niemals den Mechanismus, welchen Litzmann als den gewöhnlichen bezeichnete; Motta beobachtete den Litzmann'schen Mechanismus nur in denjenigen Fällen, welche nach dem Blasensprung sich schnell erledigten, für die anderen Fälle nahm er den Veit'schen Mechanismus an. Unter meinen eigenen Fällen hatten wir einmal (Fall 2) überhaupt keine Gelegenheit zu beobachten; in einem weiteren Falle (4) unterblieb eine innere Untersuchung nach Eintritt des Kopfes in das Becken; die restirenden Fälle (1, 3, 5, 6) haben sich meines Erachtens in der Weise erledigt, dass der Kopf, wie es Fritsch beschreibt, in der pathologischen Stellung eingetreten ist, da die Pfeilnaht immer auffallend nahe an der Symphyse blieb, eine beträchtliche Abplattung des vorderen Scheitelbeines mit Unterschiebung desselben resultirte. Dabei kam neben einer Vergrösserung des Höhendurchmessers des Kopfes eine Verkleinerung der queren Durchmesser zu Stande, welche das Eintreten des Kopfes auch bei verengtem Becken in der pathologischen Stellung ermöglichte. Eine Thatsache, die durch innere und äussere Untersuchung absolut bewiesen wurde. Wir können demnach bis zu einem gewissen Grade auch von Hinterscheitelbeineinstellung im Becken sprechen, selbstverständlich kann die Pfeilnaht nicht so ausgesprochen der Sym-

physe genähert bleiben, wie zu Beginn der Geburt; aber immerhin verläuft sie in durchaus ungewöhnlichem Grade der vorderen Beckenwand genähert, bevor die innere Drehung des Kopfes beginnt.

Zur Stellung der Diagnose benutzten wir neben der inneren Untersuchung das von Hegar angegebene sehr charakteristische Zeichen, nämlich die Hervorwölbung des Kopfes oberhalb der Symphyse mit der tiefen, deutlich palpablen Halsfurche, ferner am geborenen Kopfe dessen Configuration, welche nach Olshausen-Veit so typisch ist, dass aus ihr allein auch nachträglich noch die Diagnose gemacht werden kann.

Bei Stellung der Prognose möchte ich zunächst, wie oben auseinandergesetzt, diejenigen Fälle ausscheiden, in denen sofort nach erfolgtem Blasensprunge spontane Correctur eintrat, da sie eigentlich nicht hierher gehören.

Spontane Geburten sah Gönner 1 unter 8, Veit 5 unter 14, Motta 12 (mit der erwähnten Einschränkung) unter 83; wir selber haben 6 (bezw. 5) unter 8 Fällen (ich zähle alle Fälle hierher, in welchen der Kopf spontan eintrat, ohne eine spätere, aus anderer Indication nothwendige künstliche Beendigung der Geburt zu berücksichtigen). Wollte ich diese unsere Zahlen verallgemeinern, so müsste ich die Prognose wesentlich günstiger stellen, als es bisher geschah. So fern mir dieses indess liegt, so möchte ich wenigstens darauf hinweisen, dass in einer gar nicht so geringen Anzahl von Fällen thatsächlich eine spontane Geburt möglich erscheint, selbst wenn nach dem Blasensprung der Kopf in seiner pathologischen Stellung verharrt, sofern nur das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken kein zu grosses, die Wehenthätigkeit eine gute ist; da selbst in der pathologischen Haltung der Eintritt des Kopfes in das Becken nicht ausgeschlossen ist, und in anderen Fällen offenbar schliesslich doch noch eine Correctur der Haltung eintritt.

Ist indessen spontane Beendigung der Geburt ausgeschlossen, so lehren uns die Statistiken von Veit, Gönner, Motta, sowie die beiden eigenen Fälle, dass mit der Wendung gute Resultate für die Kinder erreicht werden, sofern allerdings nicht besondere Verhältnisse die Wendung contraindicirt erscheinen lassen und daher die Perforation des Kindes verlangen.

Für die Mütter ist die Prognose kaum ungünstiger als sonst beim engen Becken. Alles indess hängt ab von einer zielbewussten Leitung der Geburt.

Mit Motta werden wir vorzeitiges Sprengen der Blase zu verhüten suchen; andererseits werden wir aber bedenken, dass erst nach erfolgtem Blasensprung die Geburt Fortschritte machen kann durch die dann beginnende Configuration des eintretenden Kopfes; es hat folglich ein übermässig langes Stehen der Blase keinen Zweck.

Manuelle Correctur der Stellung haben wir nie ernstlich versucht; die diesbezüglichen Resultate anderer sind auch keine besonders ermuthigenden.

Das Anlegen des Forceps, solange die pathologische Stellung besteht, lehnt Veit rundweg ab, Gönner widerräth ebenfalls, wenn auch er die Möglichkeit der Ausführung zugiebt. Auch bei Motta finden sich nur Fälle von Zangenanlegung bei weit vorgeschrittener Geburt. Dem entgegen beweisen unsere beiden Fälle, dass es auch unter nicht zu erheblichen Schwierigkeiten möglich ist, den noch in Hinterscheitelbeineinstellung befindlichen, allerdings schon zum grössten Theil eingetretenen Kopf mit dem Forceps zu extrahiren. Nach Anlegung der Zange durch Fingerdruck die pathologische Einstellung zu corrigiren, dürfte in unseren Fällen vergeblich gewesen sein. Dass auch wir nicht zur Zange greifen, so lange der Kopf nicht eingetreten ist, sei nur der Vollständigkeit wegen bemerkt.

Die Differenz der Ansichten, betreffend die Ausführung der Wendung macht sich auch hier geltend. Veit befürwortet die prophylaktische Wendung bei unvollständig erweitertem Muttermund, räth dagegen zur grössten Vorsicht bei weiter vorgeschrittener Geburt wegen der Dehnung der hinteren Wand des unteren Uterinsegmentes, die er bei seinen darauf gerichteten Untersuchungen constant feststellte. Motta dagegen widerräth, die prophylaktische Wendung auszuführen wegen der Unmöglichkeit, die Extraction anschliessen zu können; die grosse Reihe von Wendungen, die sämmtlich bei weit vorgeschrittener Geburt ausgeführt wurden, beweist, dass selbst noch 25 Stunden nach dem Blasensprung glatt gewendet werden kann; ja, 4mal ist im Geburtsbericht „Contractionsring“ vermerkt, und trotzdem gelang der Eingriff. 5mal musste allerdings wegen der abnormen Dehnung des unteren Uterusabschnittes von der Wendung abgesehen und zur Perforation geschritten werden. Ein Schaden für die Mutter erwuchs in keinem Falle. Ich möchte mich daher auf den Motta'schen Standpunkt stellen, mit der Reservation, diese Wendungen zunächst nur als

einen Versuch zu betrachten, den man lieber frühzeitig aufgiebt als zu sehr forcirt. Die prophylaktische Wendung würde nach den Anschauungen der hiesigen Klinik nicht zur Anwendung kommen, schon aus dem mehrfach angeführten Grunde, weil erst nach vollständiger Vorbereitung der Weichtheile zu entscheiden ist, ob thatsächlich der vorangehende Kopf nicht in das Becken eintreten wird.

Zusammenfassend würde demnach ein vorzeitiger Blasensprung zu verhüten sein; nach dem am richtigen Termine erfolgten Blasensprung — sonst normale Verhältnisse vorausgesetzt — wäre zunächst abzuwarten; tritt der Kopf nicht ein: Wendung; misslingt dieselbe: Perforation. Das Einzige, worin in der Paxis sich unser Standpunkt vielleicht von dem Dresdener unterscheidet, ist die Ausdehnung der Zeit des Abwartens, die wir im Vertrauen auf die Kräfte der Natur nach Möglichkeit verlängern, selbst wenn nicht sofort nach dem Blasensprung eine günstigere Einstellung des Kopfes sich präsentiren sollte.

XIV.

Zur Aetiologie der Ovarialdermoide[1]).

Von

R. Emanuel, Charlottenburg.

(Mit 7 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Das Vorkommen von kleinen Dermoidcysten des Ovariums ist, wie Wilms[2]) in seiner grundlegenden Arbeit besonders hervorhebt, ausserordentlich selten, meist sind wir gewohnt, die Eierstocksdermoide als cystische Geschwülste zu sehen, deren Grösse ungefähr von dem Umfang eines Hühnereies bis zu dem eines Mannskopfes und darüber schwankt. In diesen mehr weniger ausgedehnten Tumoren, welche nicht aus dem Dermoid allein bestehen, sondern gewöhnlich zugleich ein Pseudomucialcystom enthalten, finden wir dann die Dermoidanlage[3]) entweder in der Wand der Hauptcyste selbst eingelagert oder einem Septum in der Form einer Wallnussgrösse erreichenden zottenförmigen oder warzenartigen Bildung aufsitzend, von welch letzterer fast stets ein längerer oder kürzerer Haarzopf seinen Ursprung nimmt. Das seltene Vorkommen von kleinen Dermoiden wird weiter am besten dadurch illustrirt, dass Wilms unter seinen — ich glaube — fast 150 genau untersuchten Fällen nur eine Beobachtung (Fall 7, Arch. f. klin. Medic. Bd. 55) mittheilt, in welcher die ganze Dermoidanlage Kirschkerngrösse erreicht; auch in der durch die Untersuchungen von Wilms

[1]) Nach einem in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 10. November 1899 gehaltenem Demonstrationsvortrag.

[2]) Wilms, Arch. f. klin. Med. Bd. 55; Handbuch d. Krankh. d. weibl. Adnexorgane. Von A. Martin, Bd. 2. Leipzig 1899.

[3]) Pfannenstiel (Krömer), in Veit's Handbuch der Gynäkol. Bd. 3.

hervorgerufenen ziemlich umfangreichen Casuistik [1]) bin ich der Beschreibung kleiner Dermoide nicht begegnet. Ich habe nun dank der Freundlichkeit des Herrn Collegen Bröse sowie seines ehemaligen Assistenten Dr. Schiller ein Dermoid des Ovariums untersuchen können, welches sich durch seine ausserordentlich geringe Grösse auszeichnet, dabei aber des Interessanten so viel bietet, dass ich glaubte, die gemachten Befunde der Oeffentlichkeit und hiermit dem Urtheil der Fachgenossen unterbreiten zu müssen.

Im Hinblick auf das rein anatomische Interesse, welches meine Beobachtung bietet, verzichte ich daraut, eine Krankengeschichte zu geben, nur sei bemerkt, dass das Ovarium mittelst Kolpotomia posterior gewonnen wurde. Bei der makroskopischen Betrachtung erscheint das Ovarium nicht vergrössert, seine Oberfläche hat infolge verschiedener tiefer Einkerbungen — die Ueberreste alter Corpora albicantia — ein gerunzeltes Aussehen. Auf dem Durchschnitt des Eierstockes sehen wir nun in seiner Mitte ein höchstens erbsengrosses ovalgeformtes Gebilde, welches sich durch seine glänzend weisse Farbe von seiner Umgebung auffallend abhebt und hierdurch schon den Eindruck als etwas dem Ovarium Fremdartiges erweckt. Zwischen ihm und dem eigentlichen Ovarialgewebe wird — wenn auch in geringer Menge — ein mit Haaren untermischtes, weisslich krümliches Secret sichtbar, das sehr an den in Dermoiden vorkommenden sogen. Dermoidbrei erinnert; von letzterem unterscheidet sich durch seine homogene Beschaffenheit der mehr flüssige Inhalt eines im Centrum des ovalen Gebildes gelegenen kaum hanfkorngrossen Hohlraumes. Das dieses Gebilde allseitig umgebende Ovarialgewebe lässt bei der makroskopischen Betrachtung ausser einigen bis tief ins Gewebe sich erstreckenden Einziehungen an der Oberfläche des Eierstockes eine oder die andere stecknadelkopfgrosse Cyste mit klarem Inhalt erkennen.

Bei der mikroskopischen Betrachtung erscheint das die eigenthümliche Bildung umgebende Ovarialgewebe im Zustande der chronischen Oophoritis insofern, als nur an der Oberfläche des Eierstockes die bekannten sich einander vielfach durchkreuzenden Züge von kurzen Spindelzellen vorhanden sind, welche mehr nach der

---

[1]) Krömer, Arch. f. Gyn. Bd. 58; Mertens, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36; Arnsperger, Virchow's Arch. Bd. 156; Franz, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8.



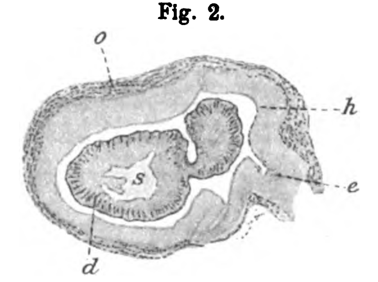
Mitte zu einem etwas kernarmen Bindegewebe Platz machen; in ihm treten zahlreiche Gefässe mit dicken Wandungen auf. Wenn auch Primordialfollikel sowie der Reife sich nähernde Graaf'sche Follikel nicht fehlen, so ist doch ihre geringe Zahl sehr auffallend; neben ihnen finden sich auch verschiedene kleine Cystchen, welche zum Theil mit ein- oder mehrschichtigem Epithel ausgekleidet sind, zum Theil letzteres entbehren. Von dieser mehr weniger veränderten Ovarialsubstanz grenzt sich nun — ihr unmittelbar anliegend — ein durch seine Kernarmut ausgezeichnetes und daher fast homogen erscheinendes Gewebe scharf ab, welches Kernfarbstoffe gar nicht annimmt, dagegen mit Eosin- wie Pikrinsäurelösung diffus gefärbt erscheint; die spärlichen Kerne dieses hyalinartigen Gewebes sind langgestreckt, an beiden Seiten spitz zulaufend und charakterisiren sich hierdurch als zur Bindegewebsgruppe gehörig. Betrachten wir diese Substanz an Schnitten, welche nahe der peritonealen Oberfläche des Eierstockes fallen, und verfolgen sie an Reihenschnitten bis zur Mitte des Ovariums, so fällt an ihr zunächst ein winziger Spalt auf, in dessen Umgebung — wie auch die Färbung dort zeigt — ein grösserer Kernreichthum, wenn auch nicht an allen Stellen der Peripherie, herrscht. Je weiter nun nach der Medianebene des Eierstockes zu, um so grösser und mehr rundlich wird der Spalt, so dass von dem hyalinen Gewebe mehr und mehr schwindet und schliesslich nur noch eine schmale, bandartige Zone des letzteren (Fig. 2 h) erübrigt. Sehr in die Augen fallend ist nun der Umstand, dass sich dieses homogene Gewebe in tiefe Falten legt und auf diese Weise nach Art einer Halskrause sich anordnet, wie wir ähnliche Bilder bei der Entstehung der Corpora lutea resp. albicantia in der sich fältelnden Luteinzellenschicht zu sehen gewohnt sind, es verdient aber noch besonders hervorgehoben zu werden, dass diese Falten nicht etwa den von der Oberfläche des Eierstockes in die Tiefe sich erstreckenden Einkerbungen entsprechen, sondern unabhängig von ihnen sind und somit, wie wir noch weiter unten sehen werden, primären Veränderungen dieser homogenen Schicht ihren Ursprung verdanken. Der oben erwähnte grössere Kernreichthum findet sich in diesen Falten besonders ausgesprochen und die Anordnung der diesen Kernen zugehörigen Zellen ist eine derartige, dass man den Eindruck einer leichtpapillären oder zottigen Wucherung (Fig. 6) erhält; bei genauerer Betrachtung stellt man nun fest, dass zwischen länglichen, zuweilen mehr rundlichen, mit

grossen Kernen versehenen Zellen feine Capillaren liegen, die allerdings vielfach zusammengefallen sind, aber an verschiedenen noch deutlich doppelte Wandung mit Endothelien zeigen. Unter ihnen zerstreut liegen vereinzelte, öfters auch zahlreicher auftretende Leukocyten, welche aber das Bild einer streifenförmigen Anordnung der vorgenannten Zellen nicht verwischen können. Nahe dem freien Rande dieses Gewebes liegen nun durch ihre ungewöhnliche Grösse sich auszeichnende Zellen, deren Inneres zahlreiche 12—20

Fig. 1 [1]).

Natürliche Grösse des Dermoides, umgebendes Ovarialgewebe in Alkohol geschrumpft. d Dermoid. o Ovarialgewebe mit c:e: Graaf'schen Follikeln. s Hohlraum im Dermoid.

Fig. 2.



(Lupenvergrösserung) dient hauptsächlich zur Darstellung der das Dermoid umgebenden, sich fältenden Gewebsschicht h, die bei e grösseren Kernreichthum hat. Buchstaben wie in Fig. 1.

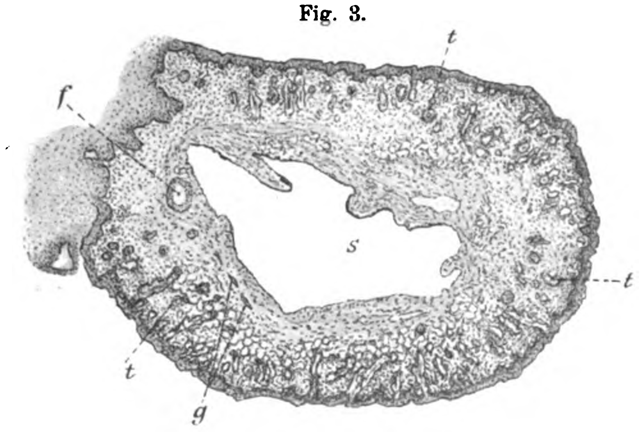
und noch mehr Kerne beherbergen. Die Form dieser Zellen ist bald rundlich oval, öfters auch mehr spindelig oder endlich sind sie nach Art der Ganglienzellen an dem einen Pol mehr weniger abgerundet, während der entgegengesetzte Theil der Zelle in einen feinen protoplasmatischen Fortsatz ausläuft. Die Lage der Kerne im Verhältniss zum Protoplasma der Zelle variirt ausserordentlich, indem einmal die Kerne an einem Pole zusammengedrängt liegen und so die ganze übrige Zelle frei lassen, während andererseits die Kerne regellos im Zellinneren vertheilt sind. Eine centrale Lage der Kerne mit Freilassen der Randzone habe ich nicht beobachtet, es erscheint mir aber noch erwähnenswerth, dass einige dieser grossen Zellen ihrem Aussehen nach an syncytiale Zellen erinnern, insofern, als in einer schmalen, keine Zellgrenzen aufweisenden protoplasmatischen Masse, 7—8 reihenförmig angeordnete Kerne liegen.

Von diesem homogenen Gewebe wird nun die als Dermoid anzusprechende Bildung allseitig umgeben und zwar derartig, dass

[1]) Sämmtliche Figuren sind von Fräulein P. Günther gezeichnet.

nur ein schmaler, mit wenig Haartrümmern und Detritus erfüllter Spalt zwischen beiden Geweben übrig bleibt; an manchen Stellen legt sich das Dermoid direct seiner Umgebung an, doch ist wohl in beiden Fällen schwer zu unterscheiden, wie ursprünglich die gegenseitige Lagerung gewesen ist, da die Präparationsmethode — Härtung in Alkohol etc. — Fehlerquellen nach dieser Richtung nicht ausschliesst. Die Betrachtung der Gewebe an der Hand der Reihenschnitte gibt ferner die Gewissheit, dass der grösste Durchmesser des Dermoides ungefähr mit der Mitte des Eierstockes zu-

Fig. 3.



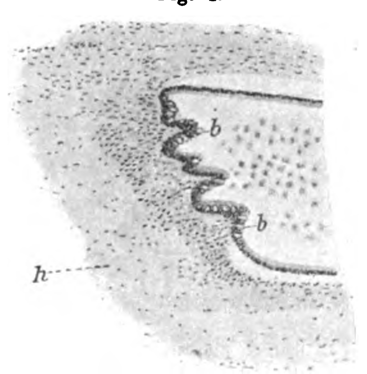
Zeiss Object a* Ocul. 2. Dermoid ohne umgebendes Ovarialgewebe. t Haut mit Talgdrüsen, Haaren, Binde- und Fettgewebe. f Flimmerepithelcanal. g Gefässe. c Hohlraum mit theilweiser Pigmentauskleidung.

sammenfällt, dass also in den ersten der peritonealen Oberfläche zunächst liegenden Schnitten — der halbe Eierstock wurde in eine Reihe von einigen 90 Schnitten zerlegt — nur die äusseren Theile der dermoiden Bildung getroffen werden konnten.

Das die Form eines länglichen Ovals darbietende Dermoid (Fig. 1 u. 2d) wird nach aussen von einem der äusseren Haut fast völlig analogen Gewebe begrenzt, an welchem sich ihre sämmtlichen Bestandtheile finden; zunächst der homogenen Schicht, die mit mehrschichtigem, an der Oberfläche verhorntem Plattenepithel ausgerüstete Epidermis, die überall von den Mündungen der Haarbalgdrüsen und von den Haaren selbst durchbrochen wird; letztere selbst sind sehr zart und fein, haben wenig Pigment im Innern und liegen mit ihrer Papille zumeist in dem aus derbem kernarmen Bindegewebe bestehenden Corium, einzelne jedoch endigen erst

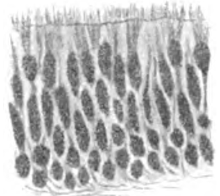
in der subcutanen Fettschicht. Glatte Muskelfasern — etwa in der Form der Arrectores pili — sind nicht vorhanden; an einzelnen Stellen des Corium — zuweilen dicht über dem subcutanen Fettgewebe — fand ich mehrere dicht zusammenliegende rundliche Querschnitte von Drüsenlumina, die, mit cubischem Epithel ausgekleidet, als Schweissdrüsen gelten müssen. Die den Haaren aufsitzenden, zuweilen sie allseitig umfassenden Talgdrüsen sind nicht so mächtig entwickelt, wie wir sonst in Dermoiden zu sehen gewohnt sind, besonders lassen sie die Ektasie, die gewöhnlich sehr

Fig. 4.



Zeiss Obj. A Ocul. 2. Ein Theil des als fötale Darmanlage gedeuteten Canals. b Becherzellen. h homogenes Gewebe.

Fig. 5.



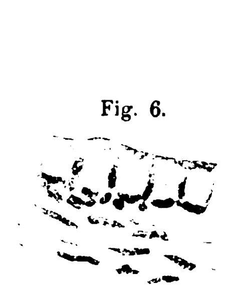
Zeiss Obj. E Ocul. 2. Geschichtetes Flimmerepithel des Canals f in Fig. 3.

in den Vordergrund tritt, völlig vermissen. Dem Corium folgt eine Lage typischen Fettgewebes (Fig. 3t) und weiter unter diesem eine mit ersterem unmittelbar zusammenhängende und als directe Fortsetzung desselben zu deutende Gewebsschicht, welche nach dem Centrum des Dermoides hin ihren Abschluss durch einen unregelmässig gestalteten Hohlraum findet. In ihr liegen eine Anzahl von quer- und längsgetroffenen, mit deutlichem Endothel, zuweilen auch mit Media und Adventitia ausgerüsteten Gefässlumina, die aber sämmtlich keine Blutbestandtheile oder Reste derselben enthalten; einzelne dieser Gefässe sind in ihrem Verlaufe concentrisch zu dem Hohlraum angeordnet.

Dicht über letzterem findet sich nun (Fig. 3f) in mehreren Schnitten, welche ungefähr der Mitte des ganzen Ovariums entsprechen, ein mehr weniger runder, nicht sehr weiter Canal, dessen Innenrand ein mehrfach geschichtetes, nach dem Lumen zu deutlich

flimmerndes Cylinderepithel (Fig. 3f und Fig. 5) trägt. Von dem umgebenden Gewebe ist dieser Canal durch eine schmale Zone kernreicheren Bindegewebes geschieden; was seinen Verlauf anlangt, so konnte ich in dem mir zur Verfügung stehenden Material eine Mündung desselben etwa in dem ihm dicht anliegenden Hohlraum nicht nachweisen, wiewohl diese Annahme nicht ausgeschlossen ist. Erwähnenswerth ist noch, dass in unmittelbarer Umgebung dieses Canals Querschnitte von Drüsenlumina erscheinen, die, ganz nach

Fig. 6.



Zeiss Oelimmers. $^1/_{12}$ Ocul. 2. Becherzellen von b in Fig. 4.

Fig. 7.



Zeiss E Ocul. 2. Stärkere Vergrösserung der Stelle e in Fig. 2. Luteinzellen, papilläre Anordnung.

Art der acinösen Schleimdrüsen gebaut, hohes, nur ein enges Lumen freilassendes cubisch-cylindrisches Epithel haben. Ein anderer Canal, der ungefähr in derselben Schnittebene wie der letztbeschriebene erscheint, aber ausserhalb der eigentlichen Dermoidanlage in dem früher erwähnten homogenen Gewebe und zwar am entgegengesetzten Pol wie der Flimmercanal gelegen ist, zeigt an seiner Innenwand neben einschichtigem Besatz von niedrigen Cylinderzellen deutliche Becherzellen (Fig. 4 und Fig. 6) mit an die Zellbasis gedrängten platten Kernen sowie hellem gequollenem Protoplasmaleib; die Aehnlichkeit und der Vergleich mit Becherzellen eines kindlichen Darmcanals liegt ausserordentlich nahe.

Wende ich mich endlich zur Beschreibung des bei der makroskopischen Betrachtung erwähnten hanfkorngrossen Hohlraums (Fig. 1, 2, 3 : s), so bildet letzterer den Abschluss des Dermoids nach innen, hat eine sehr unregelmässige Gestalt dadurch, dass die unter dem subcutanen Fettgewebe liegende Bindegewebsschicht ver-

schiedentlich zapfenförmige Vorsprünge nach dem Lumen des Hohlraumes vorschiebt. Der Inhalt des letzteren besteht aus farblosem, irgend welche Structur oder Zellen nicht mehr erkennen lassende Detritus, der wohl z. Th. als Product der die Peripherie auskleidenden Zellen anzusehen ist. Sehr in die Augen fallend ist ein tief-schwarzer Pigmentsaum, welcher fast die Hälfte der Circumferenz des Hohlraumes in mehr oder minder dicker Schicht bedeckt und keinerlei Structur des unterliegenden Gewebes erkennen lässt; an den von Pigment freigebliebenen Stellen kleiden in einfacher Lage hohe cylindrische Zellen, deren längliche Kerne an der Zellbasis liegen, die Wand des Hohlraumes aus. Von seiner Ausdehnung und Gestalt kann man sich eine annähernde Vorstellung machen, wenn man ihn an der Hand von Reihenschnitten, die von der peritonealen Oberfläche des Eierstockes nach der Tiefe zu, parallel dem grössten Längsdurchmesser gedacht sind, verfolgt; hier beginnt er als ein schmaler, ungefähr dreieckiger Spalt, der zu Anfang allseitig von einer mehrfachen Lage von Pigmentzellen besetzt ist; das Pigment tritt hier in Form feinster Körnchen auf, welche das Protoplasma der Zelle verdecken, während der centrale Kern fast völlig frei bleibt und daher heller erscheint. Je weiter es nach der Mitte des Eierstockes zugeht, um so mehr nimmt der Hohlraum an Grösse zu und desto schmaler wird der Pigmentsaum, der schliesslich als ein dünner Streifen nur einem Theile der Peripherie aufsitzt, während der übrigbleibende Rest der Wand von den bereits erwähnten Cylinderzellen eingenommen wird. Der grösste Durchmesser des Hohlraumes fällt ungefähr mit der Mitte des Eierstockes zusammen.

Fasse ich die eben geschilderten Befunde nochmals zusammen, so liegt in einem ziemlich stark veränderten sclerotischen Ovarium ein vorzüglich mit den Attributen der äusseren Haut ausgestattetes Gebilde, welches aber ausser diesen noch andere der Haut sonst fremde Gewebsbildungen beherbergt; es handelt sich um eine Dermoidanlage im Eierstock, welche sich erstens durch ihre ausserordentlich geringe Grösse auszeichnet und weiter dadurch bemerkenswerth ist, dass die histologische Structur im Grossen und Ganzen den Bau derartiger in der Entwickelung weiter vorgeschrittener Tumoren wiedergibt, wenn auch die in ihr enthaltenen Gewebe einen nicht so hohen Grad von Ausbildung erlangt haben.

Wir wissen ja seit den grundlegenden Untersuchungen von

Wilms[1]), welche von Pfannenstiel[2]), Krömer[3]), Mertens[4]) und anderen Autoren[5]) bestätigt sind, dass die Dermoide des Eierstockes nicht, wie früher allgemein angenommen wurde, lediglich die Bestandtheile der äusseren Haut enthalten, sondern dass sie ganz complicirte Geschwulstbildungen vorstellen, bei welchen in jedem Falle die Abkömmlinge aller drei Keimblätter gefunden werden. Ihre gegenseitige Ausbildung ist allerdings insofern eine verschiedene, als die Ektodermbildungen bei weitem prävaliren, während die beiden anderen Keimblätter — besonders das Entoderm — ersterem gegenüber zurücktreten. Für diese jetzt allgemein anerkannten Thatsachen bringe ich in den oben beschriebenen Befunden meines Dermoides einen neuen Beweis. Auch hier hat das Ektoderm gegenüber den beiden anderen Keimblättern ein bedeutendes Uebergewicht und in seinen Bildungen einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht. Die das Dermoid allseitig bedeckende Plattenepithelschicht stellt ein fast völliges Analogon der menschlichen Epidermis vor und unterscheidet sich von ihr nur in unwesentlichen Punkten; ja auch die Attribute der Haut-, Haar-, Schweiss- und Talgdrüsen fehlen nicht. Insofern weicht diese „Bildung" von der gewöhnlichen Epidermis ab, als sie einer Stachelzellenschicht entbehrt und in der Verhornung der oberen Schichten einen weniger hohen Grad zeigt; auch die Papillenbildung ist nicht so evident ausgesprochen, wenn auch flache Erhebungen gegen die Epidermis hin nicht fehlen. Weitere Abkömmlinge des Ektoderms sind in diesem Dermoid nicht vertreten, so fehlt z. B. jede Andeutung einer Gehirnanlage, die fast stets in mehr oder weniger ausgebildetem Grade gefunden wird, und ich glaube gerade für den Mangel weiterer sonst ja prävalirender Ektodermbildungen die Annahme machen zu müssen, dass es bei der geringen Grösse und Ausdehnung des Dermoids, die wiederum durch Jugend der ganzen Anlage erklärt werden, noch nicht zu weiteren Organbildungen gekommen ist. Einer Erwähnung bedarf noch das tiefschwarze Pigment, welches dem Rande des hanfkorngrossen Hohlraumes, zum Theil den ihn auskleidenden Zellen aufliegt; über seine Bedeutung lässt sich ein sicheres Urtheil nicht abgeben, und ich kann mich

---

[1]) bis [4]) l. c.

[5]) Arnsperger, Virchow's Arch. Bd. 156; Frantzen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5, Ergänz. S. 64 etc.

nicht dazu verstehen, es als Retinal- oder Chorioidealpigment zu deuten, da auf diese Möglichkeit nichts hinweist und weiter auch die geringste Andeutung einer augenähnlichen Bildung fehlt.

Gegenüber der für dieses kleine Dermoid immerhin mächtigen Entwickelung des Ektoderms treten die Abkömmlinge des Entoderms sehr zurück und sind in ihrer Anlage auf die einfachsten Verhältnisse beschränkt; folgen wir hier wiederum den Anschauungen von Wilms[1]), so documentirt sich in den einfachsten Fällen die Anlage des Entoderms durch einen Flimmerschlauch, in dessen Canal zuweilen acinöse Schleimdrüsen münden. In dieser Bildung haben wir den Anfang eines Respirationstractus vor uns, dessen Aehnlichkeit eine um so grössere wird, als sich in weiter ausgebildeten Fällen glatte Muskulatur, ein Knorpelring oder gar Thyreoideagewebe in der unmittelbaren Umgebung des Flimmerschlauches anlegt. Die primitivste Andeutung eines Digestionstractus wird durch Cysten oder Canäle dargestellt, deren Cylinderzellenbelag zuweilen Basalsaum und typische Becherzellen aufweist. Wenden wir diese Verhältnisse auf meine Beobachtung an, so haben wir in dem mit mehrschichtigem Flimmerepithel ausgestatteten Canal, den noch dazu acinöse Schleimdrüsen umgeben, die ersten Anfänge eines rudimentären Respirationstractus vor uns; der am entgegengesetzten Pole sich befindliche, ausserhalb der Dermoidanlage im homogenen Gewebe liegende Gang, dessen Epithelbelag Cylinderzellen mit Becherzellen untermischt aufweist, dürfte am ersten der primitivsten Anlage eines Darmtractus entsprechen.

Der Deutung dieses letztgenannten als Digestionstractus aufgefassten Canals kann mit Recht mancherlei Zweifel begegnen, wenn man in Betracht zieht, dass er nicht mehr in der eigentlichen Dermoidanlage liegt und so gar keinen Zusammenhang mit letzterer mehr hat, wenn weiterhin behauptet wird, dass die das Lumen des Schlauches begrenzenden Becherzellen nicht als solche für den Darmtractus charakteristische zu betrachten seien, sondern Zellen einer sich gerade hier entwickelten Follikelcyste vorstellen, welche infolge schleimiger Entartung Becherzellenform — wie sie auch bei den Pseudomucincystomen beobachtet wird — angenommen haben. Berücksichtige ich zunächst letzteren Einwand, so ist für die Beurtheilung vorliegender Frage zunächst die Natur des den Canal

---

[1]) Martin, Handbuch S. 599.

umgebenden Gewebes von grösster Wichtigkeit; wenn ich nun letzteres, wie aus weiter unten genauer angeführten Gründen hervorgehen wird, als veränderte Luteïnmembran deute, wie sie in älteren Corpora lutea oder albicantia gefunden wird, so hat die Entwickelung einer ovariellen epithelialen Bildung in dieser Gewebsformation ausserordentlich wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Folgen wir weiter der heute allgemein gültigen Anschauung über die Genese der Follikelcysten, welche sie von einem reifen oder geborstenen Graaf'schen Follikel abstammen lässt, so steht nicht nur die geringe Grösse unseres Canals dieser Annahme entgegen, sondern viel mehr noch die tief im Ovarialgewebe sich befindliche Lage, welche bei den der Reife sich zuneigenden Follikeln nahe der peritonealen Oberfläche des Eierstockes Platz greift, widerspricht ihr.

Für meine Behauptung dagegen, dass der Canal eine fötale Darmanlage vorstellt und zum Dermoid gerechnet werden muss, aus dessen Bereich er durch Absprengung zu irgend einer Zeit der Entwickelung gekommen ist, liegen in der Literatur mehrere Beispiele vor. So fand Kappler[1]) in Nachbarcysten verlagerte Zähne und Wilms[2]) sogar einen abgesprengten Kieferknochen. Flaischlen[3]) beschreibt in einem Ovarium zwei durch Cystadenoma glandulare getrennte Cysten mit dermoidem Inhalt, von denen aber nur die eine den behaarten Zopf enthielt, die andere hatte keinen Haarinhalt. Neuerdings bringt Krömer[4]) einen hierher gehörigen Fall. In einem grossen Pseudomucincystom fand er zwei kleine allseitig mit Ektoderm ausgekleidete Cysten, welche durch ein muskulöses weiches Septum getrennt waren. An letzterem sind beiderseits Haare, Talgdrüsen und Schweissdrüsen gelagert. Diese ganz atypische Form, die allseitige Auskleidung der Cysten mit Plattenepithel, die mangelhafte Entwickelung der Keimblätter — es fehlen Plattenepithelschleimhaut, Zähne, Knochen, gänzlich Ektoderm — lassen nach der Ansicht des Autors keinen Zweifel, dass wir es nur mit Theilen einer Dermoidanlage zu thun haben. Eine ähnliche Beobachtung theilt Frantzen[5]) mit. Wenn also derartige Versprengungen von Dermoidtheilen, wie wir eben gesehen haben, mehrfach beobachtet und beschrieben sind, so halte ich im

---

[1]) bis [3]) Citirt nach Pfannenstiel. Veit's Hanbuch.

[4]) Krömer, Arch. f. Gyn. Bd. 58.

[5]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. von Martin und Sänger Bd. 5, Ergänzung S. 69.

obigen Falle eine Absprengung des als fötale Darmanlage gedeuteten Canals für vorliegend und so seine Lage ausserhalb der letzteren auf die einfachste Weise erklärt. Wie diese Anomalien im Bau der Dermoide zu Stande kommen, ob es sich um eine ursprünglich fehlerhafte Anlage des Dermoidkeimes selbst handelt, oder ob Störungen im späteren Wachsthum, vielleicht durch Raumbewegung bedingt, vorliegen, darüber ist Klarheit bis jetzt nicht geschafft worden, da so frühe Stadien der Dermoidentwickelung, welche über diese Punkte aufklären könnten, bislang nicht beobachtet sind.

Als eine vom Entoderm abstammende Bildung muss auch der Hohlraum aufgefasst werden, welcher, ungefähr die Mitte des Dermoides einnehmend, von zum Theil hohen cylindrischen Zellen umsäumt, theils mit einem tiefschwarzen Pigment an seinem Lumen bedeckt ist. Welche Deutung dieser Höhle zu geben ist, ob man sie einer fötalen Leibeshöhle analog setzt oder gar, wie manche Autoren (Krömer) es gethan haben, sie als Intestinaltractus auffasst, diese Darlegung überlasse ich der Phantasie des Lesers, ich ziehe es vor, überhaupt keine Erklärung zu geben, die sich gegebenen Falles nur in Hypothesen bewegen würde.

Von mesodermalen Bestandtheilen haben wir in der vorliegenden Beobachtung das fibrilläre Bindegewebe sowie das subcutane Fettgewebe als integrirende Bestandtheile der als Haut gedeuteten Umhüllung des Dermoids kennen gelernt; sonstige Abkömmlinge des Mesoderms, wie Knochen, Knorpel, die sich fast regelmässig in grösseren Dermoiden vorfinden, fehlen gänzlich.

Mit den eben geschilderten und zum Theil auch gedeuteten Befunden bin ich mir wohl bewusst, nichts Neues gebracht zu haben, ich sehe in ihnen vielmehr einen erneuten Beweis der von Wilms zuerst ausgesprochenen und durch eine grössere Reihe von Untersuchungen begründeten Behauptung, dass nämlich in jedem Ovarialdermoid die Producte sämmtlicher drei Keimblätter mit besonderem Hervortreten des Ektoderms in mehr oder weniger grosser Vollkommenheit vertreten sind. Insofern jedoch verdient meine Beobachtung ein grösseres Interesse, als in einem so kleinen Dermoid, welches demnach auf einem sehr frühen Stadium der Entwickelung steht, die Abkömmlinge aller drei Keimblätter bereits angelegt sind; dazu kommt ferner, dass das Dermoid noch mitten im Ovarium gelegen und von einer eigenthümlichen, fast

homogenen Gewebsschicht umgeben ist, welche ich nur als veränderten Graaf'schen Follikel deuten kann; ähnlich, wie das normale Ei im Graaf'schen Follikel liegt, so ist hier das Dermoid im veränderten Follikel gelagert. Die Gründe für diese Behauptung, dass wir es hier wirklich mit einem veränderten Graaf'schen Follikel zu thun haben, sind im histologischen Aufbau des umgebenden Gewebes gegeben, und zwar sprechen für meine Annahme:

1. Die starke, wellige Fältelung der das Dermoid umgebenden homogenen Membran, wie wir sie im Ovarium bei der Bildung der Luteïnschicht in älteren Corpora lutea und albicantia zu sehen gewohnt sind.

2. Der Aufbau dieser Umhüllung aus einem äusserst kernarmen, nur mit spärlichen Bindegewebskernen untermischten, fast hyalin erscheinendem Gewebe.

3. Am Rande dieser Gewebsschicht nach dem Dermoid zu tritt an verschiedenen Stellen eine grössere Menge von Zellen auf, welche nach ihrer papillären Anordnung nur für die Reste früherer Luteïnzellen gehalten werden können.

4. Das Vorhandensein von Riesenzellen in dieser Schicht; sie finden sich stets nahe dem freien Rande der homogenen Membran oder dort, wo es infolge der Fältelung zur gegenseitigen Berührung des sonst freien Randes gekommen ist, an den vorher erwähnten zellreicheren Stellen. In ihnen müssen wir mehrkernige Luteïnzellen[1]) sehen; für die Annahme, sie als Fremdkörperriesenzellen zu betrachten, habe ich keine Beweise erbringen können.

Gehe ich nun auf die Genese der Ovarialdermoide ein, so wurde Wilms infolge seiner Untersuchungen, durch welche in jedem Dermoid sowohl die Anwesenheit von Producten aller drei Keimblätter, wie auch in ihnen hochentwickelte und durch ihre gegenseitige Lagerung an fötale Organtheile erinnernde Gewebsformationen festgestellt wurden, auf den Gedanken gebracht, dass wir in den Dermoiden resp. Embryomen, wie Wilms diese Tumoren benennt, eine rudimentäre Embryonalanlage vor uns hätten. Hiermit hatte Wilms wieder auf die alte schon seit langer Zeit bestehende Anschauung zurückgegriffen, deren Begründung schon früher versucht wurde, indem man die Dermoide und Teratome durch die Entwickelung des unbefruchteten Eies entstehen liess,

---

[1]) Wendeler, Martin's Handbuch 1898.

wie es zuerst Blumenbach (nisus formativus) und später Waldeyer ausgesprochen haben. Auch Wilms hält nur die Eizelle für fähig, derartig complicirte und hochentwickelte Gewebsformationen zu bilden, er ist aber der Ansicht, dass es sich hierbei nicht um einen der Parthenogenese analogen Process handelt, wie früher allgemein angenommen wurde und neuerdings wieder von Pfannenstiel betont wird, da einerseits die Parthenogenese ein Vorgang ist, durch welchen zur Erhaltung der Art ein selbstständiges Lebewesen producirt wird und nicht wie bei der Entwickelung der Dermoide eine richtige Geschwulstbildung zu Stande kommt. Andererseits gelang Wilms der Nachweis, dass im Hoden den Ovarialdermoiden vollständig entsprechende Tumoren vorkommen, welcher Befund doch die Annahme einer Parthenogenese ausschliesst; er schreibt vielmehr der Eizelle gewissermassen specifische Eigenschaften zu, denn „ebenso wie die Bindegewebszelle ein Fibrom, die Epithelzelle ein Adenom, wie ferner gewisse mesodermale Zellen die Gewebe eines ganzen Keimblattes in einem Tumor zur Entwickelung bringen in Form der Mischgeschwülste, Myxochondrome, Osteochondromyxome, Mischgeschwülste des Uterus, der Scheide, der Nieren etc., ebenso vermag die Eizelle das Dermoid des Ovariums zu produciren.“ Mag nun auch über den ersten Anlass für die Entstehung der Dermoide bis jetzt nicht völlige Klarheit herrschen, so ist doch ihre Entwickelung aus der weiblichen Eizelle selbst als feststehend zu betrachten. Mit Berücksichtigung dieser Ansicht scheint mir meine Beobachtung von gewisser Bedeutung zu sein, und zwar konnte ich den Nachweis erbringen, dass sich das Dermoid inmitten des Ovariums in einem Gewebe entwickelt hatte, welches ich seinem histologischen Bau wie seinem Aussehen nach nur für einen Graaf'schen Follikel, der stark verändert ist, halten kann. Wenn ich dazu weiter das Vorhandensein der Producte aller drei Keimblätter in der Neubildung feststellte, so ist wohl der Schluss kein zu gewagter, dass hier das Ei die Grundlage für die Entwickelung des Dermoids abgegeben. Die Thatsache, dass ich hiermit für die Behauptung von Wilms einen neuen und zwar beweisenden Beleg erbracht habe, halte ich für den wichtigsten Punkt meiner Beobachtung.

XV.

Untersuchungen über den osmotischen Druck zwischen Mutter und Kind.

Von

J. Veit.

Die Verwerthung der Fortschritte anderer naturwissenschaftlicher Disciplinen auch für die Medicin ist stets von Nutzen gewesen und hat oft neue Thatsachen an das Licht gebracht, die zuerst nur von theoretischem Interesse sich doch bald von praktischer Bedeutung zeigten. Mir scheint dies in besonderem Maasse für die Lehre vom osmotischen Druck zu gelten, wie sie von Raoul, de Vries, van t'Hoff und Hamburger begründet wurde; schon die wenigen Arbeiten, die sich von praktischen Gesichtspunkten aus mit derartigen Untersuchungen beschäftigten, eröffnen uns wichtige Ausblicke. Als meine Aufmerksamkeit sich auf diese Lehre lenkte, hoffte ich, leicht Aufschlüsse über Fragen der geburtshülflichen Pathologie zu gewinnen, ich musste aber bald erkennen, dass wir über die normalen Verhältnisse noch nicht orientirt sind; diese vorher zu studiren, schien mir geboten, und da ich jetzt zu einem vorläufigen Resultat gekommen zu sein glaube, so will ich mit der kurzen Mittheilung nicht zögern. Vielleicht helfen Andere, den physiologischen Theil der Fragen auszubauen, vielleicht können noch Andere mit reichem pathologischen Material auch dies Gebiet schneller bearbeiten, als es mir zur Zeit möglich ist. Immerhin werden auch die übrigen Theile der Medicin, die bisher in den Bereich dieser Untersuchungen gezogen waren, um so mehr Vortheil haben, je weiter die geburtshülflichen Fragen dieser Art gefördert werden.

Das erste Resultat meiner Untersuchung ist, dass der Ge-

frierpunkt (Δ) des fötalen Blutes im Moment der Geburt etwas mehr erniedrigt ist, als der des mütterlichen Blutes.

Das Moleculargewicht des fötalen Blutes ist also höher; die NaCl-Lösung, der es isotonisch ist, ist also stärker, es besitzt dem mütterlichen Blute gegenüber, wenn beide durch eine halbdurchlässige Wand getrennt sind, eine wasseranziehende Kraft, sein osmotischer Druck ist etwas höher.

Der Apparat von Beckmann zur Bestimmung des Gefrierpunktes ist bekannt; er hat sich auch bei meinen Bestimmungen praktisch bewährt. Unterschiede bis in die dritte Decimale kann man bei einiger Aufmerksamkeit deutlich erkennen und durch Vergleichung verschiedener Bestimmungen an derselben Flüssigkeit eventuell berechnen. Das Blut wurde in den ersten Bestimmungen, die noch Herr Dekhuysen in liebenswürdigster Weise für mich machte, centrifugirt; doch ergaben sich hierbei für das kindliche Blut grosse Schwierigkeiten; sie führten Herrn Dekhuysen zu Controluntersuchungen, die ergaben, dass es für das Resultat gleichgültig war, ob man das centrifugirte oder das unbearbeitete Blut gefrieren liess. Ich schliesse mich diesem Resultate um so lieber an, als es die Versuchsanordnung erleichtert, vor Allem aber, weil es mir besonders auf die Vergleichung des mütterlichen mit dem kindlichen Blut ankam; beide wurden gleichmässig behandelt.

Die Gewinnung des kindlichen Blutes ist einfach. Nabelt man das Kind früh ab, so bleibt in der Placenta Blut zurück; diese übrigens recht wechselnde Menge, die beim Durchschneiden der Schnur aus dem placentaren Ende ausläuft, wurde aufgefangen; dies Blut darf, da mit voller Sicherheit jede fremde Beimengung ferngehalten wurde, als fötales Blut angesehen werden. Zur Controle habe ich es auch umgekehrt gemacht: durch späte Abnabelung führte ich dem Kind alles Blut aus der Placenta zu und entleerte dann die nöthige Menge von ca. 10 ccm Blut aus dem fötalen Ende der Schnur. Endlich habe ich in einem Fall bei früher Abnabelung dem Kind die gleiche Menge aus seinem Nabelstrangende entzogen. Die Resultate dieser verschiedenen Versuche ergaben gegenüber der Mutter stets das gleiche Verhalten; die Differenzen der Bestimmungen unter einander waren unerheblich und überschritten nicht die sonstigen Schwankungen. In derselben

Weise gewannen übrigens auch Krüger[1]) und Scherenziss[2]) das fötale Blut.

Mütterliches Blut gewann ich auf verschiedene Weise; am einfachsten war es bei einem Kaiserschnitt. Hier wurde beim Einschneiden in den Uterusmuskel das, weil die Placenta getroffen wurde, reichlich ausfliessende Blut ohne jede fremde Beimengung in sterilem trockenen Gefäss aufgefangen. Demnächst ist es genau so sicher, wenn man den retroplacentaren Bluterguss bei Schultze'schem Mechanismus benutzt; bei einiger Vorsicht kann man mit voller Sicherheit rein mütterliches Blut gewinnen. Am unsichersten ist das Auffangen beim Duncan'schen Mechanismus oder bei Nachblutungen. Man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass Fruchtwasser, Cervixsecret, Harn, Meconium u. dergl. sich dem Blut beimengt, und so habe ich diese Methode zwar probirt, aber nicht verwerthet; einmal ergab sich ein anderes Verhältniss als gewöhnlich zwischen den beiden Blutarten, aber Herr Dekhuysen, dem ich die Blutarten nur mit Kennmarke versehen zuschickte, bezeichnete sofort das direct aus der Scheide bei Duncan'schem Mechanismus gewonnene Blut als verunreinigt. Ich habe mich dann später auch anderweit davon überzeugt. Aus einem Aderlass entnahm ich kein Blut.

Meine Ziffern für den Gefrierpunkt in den Fällen, in denen ich ihn für mütterliches und kindliches Blut gleichzeitig bestimmen konnte, sind die folgenden:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kindliches Blut: $\Delta =$	—0,6025	—0,542	—0,5275	—0,59	—0,5625	—0,58	—0,553	—0,6075	—0,59	—0,63
Mütterliches Blut: $\Delta =$	—0,5535	—0,532	—0,501	—0,57	—0,605	—0,57	—0,541	—0,555	—0,60	—0,585

Zwei Fälle (5 und 9) ausser dem hier nicht berücksichtigten Fall von Verunreinigung weichen ab; beide Male verlief die Geburt nicht normal, das eine Mal dauerte die Geburt 34 Stunden und wurde schliesslich mit Forceps beendet, das andere Mal musste das Kind exprimirt werden. In beiden Fällen scheint mir dies zur Erklärung des abweichenden Verhaltens vorläufig auszureichen.

---

[1]) Diss. inaug. Dorpat 1886.

[2]) Diss. inaug. Dorpat 1888.

Ueber das kindliche Blut allein habe ich ferner noch folgende Zahlen:

$\Delta = -0{,}52; -0{,}588; -0{,}544; -0{,}5475; -0{,}564; -0{,}570; -0{,}605; -0{,}54; -0{,}5425.$

Auf die Grösse des Kindes und die Zeit der Schwangerschaft gehe ich hier nicht ein, sie sind beide ohne Einfluss auf die Schwankungen. Ich erwähne, dass bei einem Abortus im fünften Monat, der wegen Nephritis eingeleitet wurde, das fötale Blut —0,570 Gefrierpunkt hatte, leider war in diesem Fall kein Blut von der Mutter zu erhalten.

Der Durchschnitt der Fälle, bei denen ich sowohl das Blut der Mutter als das des Kindes untersuchen konnte, war, wenn ich die beiden nicht ganz normalen Fälle ausschliesse, für das kindliche Blut $\Delta = -0{,}579$ und für das mütterliche $\Delta = -0{,}551$. Berechne ich hieraus die Kochsalzlösung, der das Blut isotonisch ist, nach Hamburger [1]), so erhalte ich für das kindliche Blut 0,955 % und für das mütterliche Blut 0,909 %, also eine Differenz von 0,045 % NaCl.

Man kann über die Bedeutung dieser Unterschiede verschiedener Meinung sein; ich halte sie für wichtig. Sie sind an sich beachtenswerth, besonders aber gerade der geringe Grad derselben. Sehe ich mich in der geburtshülflichen Literatur um, so finde ich über die Unterschiede der chemischen Zusammensetzung des mütterlichen und kindlichen Blutes nur wenig. Runge [2]) besonders giebt eine Notiz darüber, dass das fötale Blut im Moment der Geburt salzreicher sei als das der Erwachsenen und bezeichnet als besonders auffallend den grösseren Gehalt an ungelösten Salzen; er erklärt Arbeiten hierüber für sehr wichtig und aussichtsreich, aber dieser Passus blieb in der 5. Auflage derselbe wie in der ersten. Ich nehme also an, dass seitdem nichts Wesentliches erschien. Die beiden wichtigsten Veröffentlichungen hierüber verdanken jedenfalls seiner Anregung ihre Entstehung, sie stammen von F. Krüger und D. Scherenziss [3]).

F. Krüger hat das Blut oft noch vor dem ersten Athemzug untersucht und den Hämoglobingehalt, Fibrin und den Trockenrückstand be-

[1]) Revue de méd. Nov. 1895.

[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe, 1. Aufl. S. 37; 5. Aufl. S. 40.

[3]) Beides Dorpater Dissertationen von 1886, resp. 1888.

stimmt. Nach ihm ist die Vermehrung des Gehaltes des fötalen Blutes an festen Bestandtheilen im Vergleich zu dem des Blutes Schwangerer nur unbedeutend; der Fibringehalt ist beträchtlich vermindert gegenüber dem mütterlichen Blut. Der Hämoglobingehalt des fötalen Blutes kommt im Moment der Geburt dem des mütterlichen gleich, erreicht aber nie die Höhe wie im Blut des Neugebornen einige Tage nach der Geburt.

D. Scherenziss fand das specifische Gewicht des fötalen Blutes etwas, das des Serum erheblich niedriger als das des Blutes resp. Serum Erwachsener. Das Fötalblut ist nach ihm hämoglobinarm, dagegen stromareich, sein Fibringehalt ist gering, aber der Salzreichthum ist grösser als der des Blutes Erwachsener; besonders auffallend ist der grössere Gehalt an unlöslichen Salzen im Moment der Geburt gegenüber dem mütterlichen Blut. Er fand deutlich ein Ueberwiegen der unlöslichen Salze im Serum, sowie der Chloride im Gesammtblut. Das fötale Blut ist etwas natriumreicher, aber kaliumärmer als das der Erwachsenen.

Wenn man diese Uebereinstimmung der chemischen Analyse und der Schlüsse aus der Gefrierpunktbestimmung sieht, so ist die Bedeutung der letzteren deutlich: ohne uns in Einzelheiten zu verlieren, erhalten wir den chemischen Charakter in einem Zeichen ausgedrückt. Wir müssen in dem höheren Moleculargewicht des fötalen Blutes eine physiologische Erscheinung erblicken, auf deren Bedeutung wir noch eingehen werden.

Das zweite Resultat meiner Untersuchungen ist, dass der Gefrierpunkt des Fruchtwassers stets höher lag als der des kindlichen und des mütterlichen Blutes. Allerdings ist die Zahl meiner Bestimmungen noch klein, aber ihre Uebereinstimmung ist auffallend: $\Delta = -0,5$; $-0,4925$; $-0,503$; $-0,501$; $-0,485$. Als mittlere Zahl ergab sich also $\Delta = -0,496$, und die NaCl-Lösung, die dem Fruchtwasser isotonisch ist, würde demnach, nach Hamburger berechnet, 0,818 % sein. Bousquet[1]) fand einmal $\Delta = -0,51$ und einmal bei einem macerirten und 2 Monate retinirten Fötus[2]) $\Delta = -0,585$. Letztere Angabe ist für das normale Verhalten werthlos, sie zeigt aber, dass hiermit in der Pathologie der Schwangerschaft noch Mancherlei zu erforschen ist.

Das Fruchtwasser aufzufangen ist übrigens etwas schwieriger als die Gewinnung des Blutes. Ich habe es nur benutzt, wenn ich bei einer in der Vulva sichtbaren oder im Simon'schen Speculum bloss-

[1]) Thèse de Paris 1899.

[2]) Auch ich fand unter ähnlichen Verhältnissen einmal $\Delta = -0,546$.

gelegten Fruchtblase jede Verunreinigung mit Sicherheit vermeiden konnte. Erwähnenswerth scheint mir die Thatsache, dass die eine Bestimmung ($\Delta = -0{,}503$) von einem Abortus mit lebender Frucht, Gewicht 178 g, stammt (Ovariotomie wegen Torsion eines Ovarialtumors inter abortum ausgeführt).

Bisher war uns der Gefrierpunkt des fötalen Blutes, des mütterlichen Blutes und der des Fruchtwassers so gut wie unbekannt. Ausser den beiden Fruchtwasserbestimmungen finde ich bei Bousquet nur drei Angaben über das Blut der Mutter bei Eklampsie: Δ war $-0{,}61$; -0.60; $-0{,}62$.

Aber die wichtige Frage nach der Verwerthbarkeit dieser Resultate für die Physiologie des Stoffwechsels zwischen Mutter und Kind erhebt sich, sobald man sich diese Zahlen überlegt. Hierfür kann ich allerdings nur den Beginn von Untersuchungen vorlegen, doch glaube ich, dass selbst dieser zeigt, dass wir durch die Anwendung dieser Methode mancherlei Nutzen hoffen dürfen. Auch hier muss man mit normalen Verhältnissen beginnen, ehe pathologische Fragen sich lösen lassen. Ich beschränke mich vorläufig auf die Mittheilung gewisser grober, makroskopischer Ergebnisse, die mikroskopischen werden später folgen.

Um zu entscheiden, welche physikalischen Folgen der gefundene Unterschied im Moleculargewicht hat, wie sich also der osmotische Druck äussert, kommt es auf die Beschaffenheit der Scheidewand zwischen Mutter und Kind an. Der Grenzen derartiger Untersuchungen muss man sich allerdings bewusst bleiben; rein physikalisch aus der Natur der ganzen Wand wird es sich niemals erklären lassen, dass diese Wand nach beiden Richtungen gleichzeitig gleiche Arten von Stoffen passiren lassen muss. Will man aber überhaupt Erscheinungen im menschlichen Körper erklären, so stösst man am Ende regelmässig auf die vitalen Vorgänge; die Versuche der neueren Zeit, immer mehr in das Geheimniss der Lebenseigenschaften der Zelle einzudringen, können kaum das Ziel haben, nun alle vitalen Functionen auf rein physikalische oder chemische Vorgänge zurückzuführen. Wir beabsichtigen, dies nur so weit als irgend möglich zu erreichen.

Sehen wir hier an zwei Flüssigkeiten, die in inniger Nach-

barschaft sich befinden, chemische Eigenschaften, die in vitro voraussichtlich sich gegenseitig beeinflussen würden, so ist es wahrscheinlich, dass wir in die Stoffwechselvorgänge zwischen diesen beiden Flüssigkeiten eine physikalisch viel klarere Einsicht erhalten werden, je besser wir die Charaktere des Septum kennen; vitale Vorgänge bleiben noch hinreichend übrig. Mit dieser Vorstellung trete ich an die Frage heran, was wir aus den gefundenen Thatsachen für Schlüsse ziehen dürfen.

Fehling [1]) hat uns am klarsten aus einander gesetzt, dass wir bei dem Uebergang aus dem einen Blut in das andere corpusculäre Elemente, gelöste Salze und Wasser zu trennen haben, er hat für chlorsaures Kalium einen besonders schnellen Uebergang bewiesen [2]). Er hat im Allgemeinen die Scheidewand als eine dialytische Membran angesehen, durch diese gehen entsprechend der Definition Wasser und gelöste krystallinische Stoffe hindurch, colloide dagegen (also auch Eiweiss) und corpusculäre Elemente nicht. Zwischen den beiden getrennten Flüssigkeiten erfolgt also durch die Membran hindurch qua Wasser und Salz ein Ausgleich.

Trotz der Annehmlichkeit dieser Vorstellung blieben aber doch Bedenken, und diese finde ich gesteigert, seit ich die stärkere Gefrierpunkterniedrigung des fötalen Blutes gegenüber dem mütterlichen Blute fand. Die früheren Bedenken lagen in der Frage, wie man sich bei dieser physikalischen Beschaffenheit der Wand den Uebergang von Stoffen aus dem Blute des Kindes in das der Mutter zu denken habe; ähnlich erhebt sich jetzt mit noch mehr Recht die Frage über die umgekehrte Richtung, da wir zwar den Uebergang von Salzen aus dem salzreicheren kindlichen Blut in das etwas salzärmere mütterliche verstehen würden, aber den umgekehrten physikalisch nicht deuten können. Und doch ist der letztere sicher vorhanden, denn das Kind wächst, solange es im Uterus lebend enthalten ist.

Schröder, der Fehling's Gedankengang hierbei gern anerkannte, hob die Schwierigkeit der Eiweissaufnahme hervor; wollte er sie doch durch den Uebergang weisser Blutkörperchen am leichtesten verständlich machen [3]). Ich bin mir wohl bewusst, dass ich

---

[1]) Archiv f. Gyn. Bd. 11 S. 527.

[2]) Archiv f. Gyn. Bd. 16 S. 286.

[3]) Schröder's Lehrbuch der Geburtshülfe, 8. Aufl. S. 69.

durch die Annahme einer Function der Chorionepithelien [1]) hierfür das Verständniss nicht wesentlich förderte, sondern nur eine Hypothese aussprach, die allerdings schon damals Mancherlei für sich hatte.

Sollen wir uns nun mit der hypothetischen Function dieser oder jener Zellen über alle, auch die nun entstandenen, Schwierigkeiten hinwegtäuschen oder sollen wir versuchen, durch physikalische Untersuchung weiter zu kommen? Das erstere bleibt uns immer noch; der Versuch eines Fortschrittes durch physikalische Untersuchung schien mir berechtigt; ich erstreckte ihn vorläufig nur auf die Salze und Wasser.

Die Eihäute am reifen Ei, Amnion, Chorion und die auf letzterem aufliegenden Deciduafetzen sind einer Prüfung bequem zugänglich. Schon bei meinen ersten Versuchen fiel mir auf, dass wenn sich auf der Aussenfläche der Eihäute Wasser oder dünne NaCl-Lösung befand, etwas aus den Eihäuten selbst austrat, denn sie wurden leicht röthlich gefärbt, eine Färbung, die ganz diffus war und die Flüssigkeit völlig durchsichtig liess — dies würde sich also anreihen an Hamburger's Hämatolyse. Die oberhalb des Amnion ruhende Flüssigkeit blieb ganz wasserhell. Untersuchte ich nun durch Bestimmung des Gefrierpunktes die verschiedenen Flüssigkeiten — ich trennte durch die Eihäute Kochsalzlösung, die oben und auf der amniotischen Seite lag, von destillirtem Wasser, das unten und auf der Reflexseite stand — so ergab sich nach verschieden langer Zeit, dass die Gefrierpunkte der oberen und unteren Flüssigkeit immer noch differirten.

Ich führe hier einige Ziffern an:

I. Wasser ursprünglich	Δ =	0	Berührungs-
„ nach 24 Stunden . .	Δ =	{ −0,005 −0,0025	fläche bei Versuch I
NaCl-Lösung ursprünglich . .	Δ =	−0,3275	nur 1 cm
„ nach 24 Stunden	Δ =	−0,3175	Durch-
II. Wasser ursprünglich	Δ =	0	messer.
„ nach 24 Stunden . .	Δ =	−0,0575	
NaCl-Lösung ursprünglich . .	Δ =	−0,3275	
„ nach 24 Stunden	Δ =	−0,1275	
III. Wasser ursprünglich	Δ =	0	
„ nach 2 Stunden . .	Δ =	−0,015	
NaCl-Lösung ursprünglich . .	Δ =	−0,39	
„ nach 2 Stunden	Δ =	−0,33	

[1]) Schröder's Lehrbuch der Geburtshülfe, 9. Aufl. S. 71.

IV. Wasser ursprünglich . . . . . $\Delta = 0$
„ nach 4 Stunden . . . . $\Delta = -0{,}01$
NaCl-Lösung ursprünglich . . . $\Delta = -0{,}335$
„ nach 4 Stunden . . $\Delta = -0{,}32$
V. Wasser ursprünglich . . . . . $\Delta = 0$
„ nach 19 Stunden . . . $\Delta = -0{,}05$
NaCl-Lösung ursprünglich . . . $\Delta = -0{,}605$
„ nach 19 Stunden . $\Delta = -0{,}488$.

Hiernach erhebt sich die Frage, ob etwa die Gefrierpunkterniedrigung des Wassers ihre Ursache hat in Salzen, die aus den Eihäuten selbst austraten; dies kann jedenfalls nur in minimalster Weise der Fall gewesen sein. Ich legte ein Stück Eihaut, so gross wie in Versuch V, gleichlange in die gleiche Menge von 100 ccm Wasser, welche dort die NaCl-Lösung umgab: der Gefrierpunkt des Wassers blieb 0.

Weiter schliesse ich also, dass das Salz, welches das Wasser enthielt, aus der Kochsalzlösung stammt, welche von dem Wasser durch die Eihäute getrennt war. Wir haben also Dialyse, aber nur eine sehr bedingte; denn nach 19 Stunden war der Unterschied im Gefrierpunkt der beiden durch die Eihäute getrennten Flüssigkeiten noch $-0{,}05^{0}$ gegen $-0{,}488^{0}$; ein völliger Ausgleich war also keineswegs erreicht, wenn auch in Versuch II nach 24 Stunden die Zahlen für die Gefrierpunkterniedrigung sich mehr genähert hatten: also gewisse individuelle Unterschiede.

Musste man wegen der nicht völlig eintretenden Dialyse an die Möglichkeit denken, dass zeitweise die Charaktere einer halbdurchlässigen Membran vorhanden waren, so tritt dem der Umstand entgegen, dass keine deutlich messbare Vermehrung der NaCl-Lösung, wohl aber meist eine deutliche, wenn auch geringe Volumsverminderung beobachtet wurde.

Bemerkenswerth scheint mir weiter, dass die Eihäute durch Wasser aufquollen, also Wasser anzogen. Frei suspendirt entnahmen sie einer Wassermenge von 100 ccm im Laufe von 19 Stunden 11 ccm, in Versuch V entnahmen sie selbst unter dem Druck der NaCl-Lösung und der Einspannung durch einen Gummiring 150 ccm Wasser in 19 Stunden 7 ccm. Die Untersuchungen nach der physikalischen Ursache dieses Aufquellen, resp. ihrer Localisirung sind noch nicht abgeschlossen, die Thatsache aber ist zweifellos. Es ist weiter wichtig, festzustellen, dass mit diesem Aufquellen die Durchlässigkeit sich verminderte; bekanntlich werden auch

sonst Aenderungen der physikalischen Natur einer Membran durch Verengerung der Poren erklärt.

Wie dem aber auch sein möge, wichtig ist die Feststellung der Thatsache, dass die Eihäute am Ende der Schwangerschaft zusammen dem Charakter einer dialytischen Membran, aber nur in beschränktem Sinne, entsprechen.

Das Studium der physikalischen Beschaffenheit der Placenta unterliegt grösseren Schwierigkeiten. Ein erster Versuch belehrte mich sofort, dass das Blut, welches bei sofortigem Abnabeln des Kindes die fötalen Nachgeburtsgefässe prall füllte, durch Einlegen der uterinen Fläche der Placenta in destillirtes Wasser eine Verringerung seiner Gefrierpunkterniedrigung zeigte. Zuerst unmittelbar post partum war $\Delta = -0{,}63$; nach 20 Stunden war $\Delta = -0{,}415$. Also entweder zog das Blut Wasser an oder es gab Salz ab.

Die Flüssigkeit, ursprünglich Aqua destillata, welche hierbei die uterine Fläche der Placenta umgab, nahm Salz auf, aber sie blieb erheblich unter dem Salzgehalt der Flüssigkeit in den Blutgefässen.

	Inhalt der Blutgefässe	Wasser um die Placenta
nach 2 Stunden Δ	—0,54	—0,065
„ 3 „ Δ	—0,542	—0,039
„ 4 „ Δ	—0,375	—0,05
„ 10 „ Δ	—0.58	—0.05
„ 24 „ Δ	—0,415	—0,085.

Die Herkunft dieses Salzes war also zu studiren. Ich verglich hierzu die Resultate, wenn ich eine Placenta mit prall gefüllten fötalen Gefässen und eine Placenta mit leeren Gefässen in Wasser legte.

Gefrierpunkt des Wassers	Leere Placenta	Volle Placenta
1/4 Stunde nach dem Einlegen Δ	—0,015 —0,0325	—0,0015
2 Stunden nach dem Einlegen Δ	—0,05	—0,05.

Ein sehr erheblicher Einfluss des Salzes, welches in den Blutgefässen war, auf den Salzgehalt des umgebenden Wassers fand also nicht statt. Das Salz muss also wenigstens theilweise eine andere Her-

kunft haben, als aus dem kindlichen Blut. Zum Theil stammt es aus dem noch zwischen und auf den Kotyledonen liegenden mütterlichen Blut. Je mehr ich eine Placenta mit Wasser abspülte, um so geringer war die eintretende Erniedrigung des Gefrierpunktes. Zum Theil stammt das Salz aber aus dem Gewebe der Placenta selbst.

Ich legte eine in ihren fötalen Gefässen ziemlich leere Placenta nach Entfernung des mütterlichen Blutes von der mütterlichen Fläche mit dieser uterinen Fläche in 450 ccm destillirten Wassers, ich füllte auf die fötale Fläche der Placenta, die ich concav bog, 31 ccm einer Kochsalzlösung mit einem Gefrierpunkt von —0,595. Nach 10½ Stunden waren auf der fötalen Fläche nur noch 25 ccm einer Lösung NaCl vorhanden, deren Gefrierpunkt jetzt —0,58 war; hier fehlten also 6 ccm Aqua destillata, und wenn ich die Kochsalzmenge aus der Gefrierpunktdifferenz bestimme, 0,13 g NaCl. Aus den 450 ccm Wasser waren geworden 460 ccm einer Lösung, deren Gefrierpunkt —0,05 war, es waren also in den 460 ccm enthalten 0,38 g NaCl resp. eine deren Isotonie entsprechende Menge anderer Salze. Es waren also aus der Placenta 3 ccm Aqua destillata und 0,25 g NaCl gekommen.

Hieraus schliesse ich also, dass das fötale Blut durch die Placenta hindurch Salz abgeben kann und bei meinen Versuchen abgab, aber auch Wasser passirte die Placenta in der Richtung von der Eihöhle zum intervillösen Raum. Dies würde die Placenta dem Charakter einer dialytischen Membran nähern, aber diesem entspricht sie noch viel weniger als die Eihäute, denn nach 20—24 Stunden war der Kochsalzgehalt oberhalb und unterhalb der Placenta sehr verschieden; ein Ausgleich, wie er einer Dialyse entspräche, fand nur in unvollkommener, individuell übrigens etwas verschiedener Weise statt.

Die Placenta selbst verhielt sich dem Wasser gegenüber gleichfalls theilweise so, als ob sie durch eine dialytische Membran ihren Zellinhalt von dem intervillösen Raum getrennt hätte; sie gab Salz und Wasser in gewissem Grade und eine gewisse Zeit lang ab. Wiederum muss angenommen werden, dass hierbei der physikalische Charakter der Placenta sich so änderte, dass sie nicht mehr einer dialytischen Membran entsprach, vielmehr so gut als nichts mehr durchliess. Ob hierbei vorübergehend die Placenta den Charakter einer halbdurchlässigen Membran annimmt, muss ich dahingestellt sein lassen; die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

An der lebenden Frau würden wir uns hiernach die Verhältnisse nun so zu denken haben, dass die geringen Unterschiede, welche zwischen den beiden Blutarten bestehen, durch die Structur der Placenta ein gewisses Gleichgewicht haben; Veränderungen im Salzgehalt des Blutes rufen sofort eine Aenderung des physikalischen Charakters der Placenta hervor, sie reguliren die osmotischen Verhältnisse, sie erschweren weitere Dialyse. Die Aenderungen sind in unserem Experiment sehr grob, da Kochsalzlösung dem destillirten Wasser gegenübersteht; an der lebenden Placenta sind sie viel feiner, da eine etwas schwächere einer etwas stärkeren Salzlösung gegenübersteht.

Was wir also unter starken physikalischen Einflüssen eine Zeit lang nach der Ausstossung noch an der Placenta beobachten können, stellen die vitalen Verhältnisse gewissermassen sofort her.

Hiermit steht die weitere Frage in Verbindung, wie der Fötus den Zustand höheren Moleculargewichtes seines Blutes dauernd erhält und wie und wo er Salz aufnimmt. Die Annahme gleicher Verhältnisse in der Schwangerschaft wie in der Geburt halte ich wenigstens für die zweite Hälfte für berechtigt, weil ich für das Blut eines mit Lebenszeichen geborenen Fötus von 445 g (Abortus artificialis wegen Nephritis) Δ —0,570 fand, gegenüber meinen Durchschnittszahlen für das mütterliche Blut eine deutliche Erniedrigung. Wenn nun trotz des höheren Moleculargewichtes das Gleichgewicht erhalten bleibt, so stimmt dies gewiss mit der sonstigen Sparsamkeit des fötalen Haushaltes, der nur nach mehrfachem Gebrauch die Stoffe abgiebt, aber mechanisch können wir uns die Aufnahme von Salz dann nicht erklären; hierfür ist die Arbeit der fötalen Zellen, welche den intervillösen Raum umgeben, nothwendig, also die der Chorionepithelien; das Studium ihrer physiologischen Function ist daher von grossem Interesse.

Von der Thätigkeit dieser Zellen der Langhans'schen Schicht wies de Jong[1]) die secretorische nach; er sieht den Inhalt der Placentarcysten als Secret der Langhans'schen Zellen an. Nach diesem Nachweis für diese oder ihnen ähnliche Zellen eine resorbirende Arbeit anzunehmen, liegt sehr nahe.

Dass die Wasseraufnahme während der Schwangerschaft begünstigt wird, sobald oder solange die Scheidewand dem Charakter

---

[1]) Over het ontstaan van kysten in de placenta. Diss. inaug. Leiden 1899.

einer halbdurchlässigen Membran entspricht, ist wichtig, seit wir aus Fehling's Arbeit wissen, ein wie grosser Theil des fötalen Körpergewichtes auf diesem Bestandtheil beruht. Fehling berechnet im Beginne der Schwangerschaft den Wassergehalt des Körpers auf 97 %, am Ende der Gravidität auf 73,9 % gegenüber 58 % Wassergehalt des erwachsenen Menschen.

Ob die Durchgängigkeit der Eihäute zu verschiedenen Zeiten wechselt, wie Werth und Krukenberg annehmen, wissen wir noch nicht sicher. Die physikalischen Folgen dieser Aenderungen zu studiren, scheint mir ebenso wichtig wie die Feststellung, unter welchen pathologischen Zuständen etwa die Placenta und die Eihäute den Charakter einer halbdurchlässigen Membran annehmen. Für die Blasenmole sowie die postmortalen Veränderungen des Fötus ist das sicher von Bedeutung.

Ueber das Verhalten von Δ für das Blut der Mutter in der Schwangerschaft vermag ich nichts anzugeben. Vicarelli's Resultate [1]), der eine allmälige Zunahme der Isotonie mit Hamburger's Methode fand, kann ich ohne Weiteres nicht bestätigen.

Für den Stoffwechsel zwischen Mutter und Kind schliesse ich aus meinen Untersuchungen, dass mit bestimmten Einschränkungen die Scheidewand zwischen Mutter und Kind zwar im Ganzen den Charakter einer dialytischen Membran hat, aber hierdurch ist die Aufnahme von Salzen nicht erklärlich, sondern nur die Abgabe derselben. Wir werden also schon für die Aufnahme der Salze auf eine Thätigkeit der Zellen in der Placenta hingewiesen, und zwar wie mir scheint, der Zellen der Langhans'schen Schicht.

Das Studium dieser Function wird gefördert werden durch die Zunahme unserer Kenntnisse über die physikalisch-chemische Beschaffenheit des kindlichen und mütterlichen Blutes sowie der Scheidewand unter den verschiedensten Verhältnissen. Besonders hoffe ich für die Pathologie der Eklampsie, bei der wir leicht verantworten können, mütterliches Blut aus therapeutischen Gründen zu entnehmen, wesentliche Fortschritte. Die drei bisher einzigen Gefrierpunktbestimmungen von Bousquet reichen noch nicht aus.

---

[1]) Riv. di ost. e gin. 1891, 34, 35. Ref. Centr. f. Gyn. 1892, S. 714.

Zum Schluss habe ich noch die Pflicht zu erfüllen, meinen aufrichtigen Dank auch öffentlich zu bezeugen an die Collegen, die mich bei dieser Arbeit unterstützten, vor Allem an Herrn Dr. Dekhuysen und Herrn R. Scholten, Ds. med., für ihre werthvolle Hülfe bei der oft zeitraubenden Arbeit der Bestimmungen, dann aber Herrn Prof. Einthoven und Herrn Prof. Kamerlingh-Onnes für die Hülfe, die sie mir durch ihre Belehrung über die physikalisch-chemischen Gesetze so freundschaftlich gewährt haben.

XVI.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 10. November bis 8. December 1899.

(Mit 1 in den Text gedruckten Abbildung.)

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 10. November 1899.

Vorsitzender: Herr Paul Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

I. Herr Emanuel demonstrirt mittelst des Projectionsapparates mikroskopische Präparate eines kaum erbsengrossen Ovarialdermoides.

(Die Arbeit ist in diesem Heft der Zeitschrift zum Abdruck gelangt.)

II. Demonstration von Präparaten.

1. Herr Koblanck: Ich wollte mir erlauben, Ihnen in Kürze hier zwei Präparate zu zeigen, welche zu den selteneren gehören. Am 13. Januar konnte Herr College Opitz Ihnen zwei Präparate von interstitieller Schwangerschaft demonstriren; ich möchte Ihnen über zwei weitere Fälle aus derselben Klinik berichten.

Die beiden Kranken wurden in den letzten Monaten hier operirt. Beide Male war die Regel höchstens 14 Tage ausgeblieben, beide Male erfolgte plötzlich ein ungewöhnlich starker Bluterguss ins Abdomen. Die eine Kranke ist genesen; die andere ist erst gestern von mir operirt, sie befindet sich jenseits der Verblutungsgefahr[1]).

In beiden Fällen waren die Tuben in ihrem freien Verlaufe vollständig gesund, die Berstung ist im Fundus an der Uterusecke erfolgt. Ich habe in dem letzten Falle nach Durchtrennung der Tube durch Keilexcision das Ei aus dem Uterus entfernt; die hervorquellende Decidua wurde wieder hineingestülpt, der Uterus vernäht und die Tube in den Uterus wieder eingepflanzt, so dass ich also nur dieses Präparat hier herausgeschnitten habe. Die Tube war vollkommen gesund, sie war nicht verdickt, und so glaube ich, dass auch in diesem Falle, wie in dem von Herrn Dr. Opitz demonstrirten, in der Tube eine Deciduabildung nicht stattgefunden hat.

2. Herr Olshausen: Ich möchte Ihnen ein Myom zeigen, welches ich gestern exstirpirt habe und welches sich durch seine Grösse auszeichnet: es wiegt 39 Pfund. Die Abtragung ist in der Cervix geschehen. Die Operation selbst bot nichts Besonderes; sie dauerte natürlich etwas lange, weil alle Wunden etwas grösser ausfielen als gewöhnlich, und weil etwas mehr Vorsicht erforderlich war, um aus den zum Theil colossalen Venenplexus, die besonders im linken Ligamentum latum sehr stark entwickelt waren, nicht eine starke Blutung zu bekommen. Es ist aber mit minimalem Blutverluste operirt worden. Das Myom ist ein gewöhnliches festes Myom, oder es sind vielmehr multiple, zum Theil subseröse Myome.

Interessant ist mir an diesem Falle gewesen, wie rasch der Tumor gewachsen ist. Die Kranke, welche jetzt 50 Jahre alt ist, war im Jahre 1890 von sachkundiger Seite untersucht worden, und

---

[1]) Anmerkung bei der Verbesserung: Auch diese Kranke ist geheilt.

damals wurde noch nichts am Uterus gefunden. Im Jahre 1892 hat sich am Uterus ein kleiner Tumor nachweisen lassen. 1894, vor jetzt 5½ Jahren, habe ich die Kranke zuerst gesehen und damals den Tumor taxirt als von der Grösse eines 6—7 Monate schwangeren Uterus. Als ich sie jetzt wiederum sah, fand ich diesen colossalen Tumor. Es ist wohl auch von Interesse, einmal zu sehen, wie rasch ein solches Myom wachsen kann, und das ist in diesem Falle um so wichtiger, als es kein cystisches Myom ist. Es ist ein ganz solides und sogar recht festes Myom (das Myom wird weiter aufgeschnitten). Auch hier sind nur feste Partien und absolut keine lymphektatischen Räume zu finden. An der Aussenfläche des Tumors aber waren, wenn auch nicht sehr viele, doch sehr stark dilatirte Lymphräume vorhanden, und an einer Stelle sah man an der Aussenfläche ein Lymphgefäss laufen, welches so dick wie eine dünne Bleifeder war und im ersten Augenblick die Vermuthung aufkommen liess, dass es der Ureter sein könnte. Beim Durchschneiden floss Lymphe aus.

Ich kann über den Verlauf jetzt noch nichts weiter sagen, da die Kranke erst gestern Morgen operirt worden ist, ich werde das aber in einer der nächsten Sitzungen nachtragen [1]).

3. Herr Czempin: In Rücksicht auf den Vortrag, welchen ich angemeldet habe, möchte ich Ihnen einen Uterus demonstriren, der die Vorzüge, aber auch die Gefahren der Vaporisation zeigt.

Es handelt sich um ein Mädchen im letzten Drittel der Dreissiger, bei welchem von anderer Seite die Laparotomie gemacht worden war; es waren dabei die Adnexe der linken Seite entfernt worden. Die Patientin kam 1 Jahr später in meine Behandlung; sie war arbeitsunfähig, litt an starken Schmerzen und ganz besonders an dauernden Blutungen. Der Uterus war stark vergrössert und enthielt anscheinend ein Myom. Ausserdem war eine etwa faustgrosse Cyste in den rechtsseitigen Adnexen vorhanden, die sich wohl erst nach der ersten Operation entwickelt hatte. Da die dauernden Blutungen im Vordergrunde der Beschwerden standen, so zog ich es vor, wenigstens den Versuch zu machen, durch die Vaporisation die Blutungen unter Verödung der Schleimhaut zu beseitigen, um vielleicht die Operation des Myoms und der Cyste zu umgehen.

---

[1]) Anmerkung bei der Correctur: Die Kranke ist glatt genesen und am 5. December entlassen.

Die Patientin war dadurch zwar von ihren Blutungen befreit worden, nicht aber von ihren starken Schmerzen. Ich führte daher 2½ Monate später die Laparotomie aus und nahm — um der Patientin eine etwaige dritte Operation zu ersparen — gleichzeitig eine Exstirpation des myomatösen Uterus vor. Ich bin dadurch in der Lage, Ihnen zu zeigen, wie die Vaporisation im Uterus gewirkt hat. Ich hatte die Vaporisation nicht mit den Cautelen vorgenommen, wie ich sie sonst, nach dieser Kenntniss ihrer Wirkungen, angewandt hätte. Sie sehen hier eine Obliteration des Cervixcanals und des grössten Theils der Uterushöhle, während an einer Stelle, wo das Myom in die Uterushöhle vorspringt, diese Obliteration nicht stattgefunden hat. Hier sehen Sie eine kleine Höhle des Uterus, welche mitten in der Uterussubstanz liegt, von welcher jetzt der Weg nach aussen, in die Cervixhöhle, nicht mehr zu finden ist. Der diagnosticirte Tumor bestand aus einer Tuboovarialcyste, welche mit Blut gefüllt war. Wir sehen daraus, dass bei der Dampfverbrühung des Uterus es möglich ist, bei Anwendung bestimmter Vorsichtsmassregeln die Schleimhaut des Uterus völlig zur Verödung zu bringen. Wir sehen aber auch, dass durch die Dampfverbrühung eine starke Stenose, ja eine vollkommene Verschliessung des Cervixcanales herbeigeführt werden kann. Nun, wenn es uns regelmässig gelänge, die Uterushöhle vollständig zu veröden, dann wäre es gleichgültig, ob der Cervixcanal durchgängig bleibt oder nicht; da aber immerhin nach der Vaporisation im Uterus noch functionirende Schleimhaut zurückbleiben könnte, besonders bei Verzerrung der Höhle durch Myome, so ist es richtig, dieses Verfahren nur so anzuwenden, dass die Cervixhöhle dauernd durchgängig bleibt.

Discussion: Herr Koblanck: Ich möchte fragen, ob der Herr Vortragende durch mikroskopische Untersuchung festgestellt hat, ob die Schleimhaut gänzlich verödet ist.

Herr Czempin: Nein, die Schleimhaut ist noch nicht mikroskopisch untersucht worden, aber ich verspreche Ihnen, mikroskopische Bilder hier vorzustellen.

Herr Keller fragt, wie lange der Herr Vortragende den Dampf hat einwirken lassen.

Herr Czempin: Darüber möchte ich Weiteres in meinem Vortrage berichten. In diesem Falle liess ich die Vaporisation 2 Minuten lang stattfinden, in der ausgesprochenen Idee, eine vollkommene Verödung der Uterushöhle zu Stande zu bringen.

Herr Odebrecht: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob Sie die Cervix geschützt haben oder ob das angewendete Instrument ohne Cervixschutz war.

Herr Czempin: Darauf möchte ich erwidern, dass der Cervixschutz hier nicht genügend war.

Herr Bröse: War keine Hämatometra vorhanden?

Herr Czempin: Nein; die Schleimhaut ist aber wohl nicht derartig verödet gewesen, dass keine Blutung mehr aus der Schleimhaut hätte stattfinden können.

4. Herr Steffeck: a) Meine Herren! Ich wollte mir erlauben, zwei etwas seltenere Präparate zu demonstriren. Zunächst ein kleinwallnussgrosses Sarkom des Vestibulums. Sehr häufig sind ja derartige Fälle nicht. Dieser Tumor sass bei einer sehr wohlentwickelten Dame im Vestibulum rechts, etwa 2 cm unterhalb der Urethra und imponirte bei der Untersuchung als ein gewöhnlicher Abscess. Bei der Incision zeigte sich aber, dass der Tumor einen eigenthümlichen Brei enthielt. Ich exstirpirte daher den Tumor in toto. Jetzt, 1½ Jahre nach der Operation, ist die Frau absolut gesund. Es scheint mir dies einigermassen wichtig zu sein, weil ja bekanntlich gerade die Sarkome der Vulva ganz besonders bösartig sind. Die Diagnose Sarkom ist durch das Mikroskop sichergestellt.

b) Dann wollte ich mir erlauben, Ihnen eine Flüssigkeit zu demonstriren, welche aus einem Dermoid des Beckenbindegewebes stammt. Der Befund war ein recht interessanter. Die betreffende Patientin hatte 6mal geboren, und zwar waren die ersten drei Entbindungen spontan, die drei letzten dagegen mit der Zange beendigt worden. Vor 3½ Jahren, bei der vorletzten Entbindung, wurde schon von dem behandelnden Collegen ein Tumor im Becken constatirt. Die Patientin kam zu mir wegen Drängens nach unten und Beschwerden beim Wasserlassen. Die ganze hintere Scheidenwand war sehr stark vorgewölbt durch einen über kindskopfgrossen cystischen Tumor, welcher den Uterus ganz nach rechts oben dislocirt hatte und die Symphyse um drei Finger überragte. Die Portio stand hoch oben hinter der Symphyse und war kaum zu erreichen. Der Tumor schien im Septum rectovaginale zu sitzen; bei der näheren Untersuchung aber zeigte es sich, dass das Rectum vor

dem Tumor lag. Der Tumor sass also, wie man mit Sicherheit sagen konnte, subperitoneal.

Ich habe den Tumor durch einen links seitlich vom Damme sagittal verlaufenden Schnitt in Angriff genommen. Es gelang ziemlich leicht, unter Vermeidung des M. levator ani an den Tumor heranzukommen, und nun liess sich ziemlich hoch, jedenfalls über einen Finger lang, die dünnwandige Cyste aus dem umliegenden Gewebe herausschälen. Nur am Kreuzbein sass der Tumor ziemlich fest, und zwar in der Höhe des dritten Kreuzbeinwirbels. Bei dem Versuche, ihn loszuschälen, platzte er, und es entleerte sich diese gelbliche breiartige Flüssigkeit. Es gelang nun, den schlaffen und ganz dünnen Sack schliesslich bis auf einen ganz kleinen Rest, der am Kreuzbein sitzen blieb, total zu entfernen. Bei der Ausschälung des Tumors kam man oben an das Peritoneum des Douglas heran; letzteres wurde in breiter Ausdehnung sichtbar, und der Tumor zeigte sich stark adhärent an diesem Peritoneum.

Ausgegangen ist der Tumor zweifellos von dem retrorectalen Beckenbindegewebe in der Höhe des dritten Kreuzbeinwirbels.

Ein ganz ähnlicher Tumor wie dieser ist von Sänger in seiner Arbeit über Dermoide des Beckenbindegewebes beschrieben worden. Sänger hat den Tumor zuerst punktirt, und dann erst, weil er sich wieder füllte, auf dieselbe Weise wie ich exstirpirt. Im Ganzen sind von Sänger 8 Fälle, und späterhin von Rosthorn noch weitere 8 Fälle von Dermoiden des Beckenbindegewebes zusammengestellt worden.

Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit hat weiter nichts Besonderes ergeben; es zeigten sich nur Plattenepithelien, dann Fettdetritus und reichlich Cholestearinkrystalle. Eigenthümlich waren die gewebsartigen Bestandtheile, welche an den Wandungen der Cyste allenthalben hafteten; man hätte fast glauben können, es wären kleine Echinokokkenblasen, aber daran war bei dem mikroskopischen Befund des Inhalts nicht zu denken.

Als therapeutisches Vorgehen bei derartigen subperitonealen Dermoiden empfiehlt sich die paraperineale Methode ohne vorherige Punction.

III. Discussion über den Vortrag des Herrn Kauffmann: Ueber die Dauerresultate der Vaginofixationen.

Herr Olshausen: Herr Kauffmann hat in Betreff der Dauerresultate der Vaginofixationen, welche hier in der Klinik ausgeführt

worden sind, gemeint, man könne das anatomische Dauerresultat in dreierlei verschiedener Weise classificiren: entweder normale Anteflexio, oder Wiederkehr der Retroflexio, oder Geradestellung des Uterus. Ich glaube, dass man noch einen vierten Fall statuiren muss, der gar nicht so selten vorkommt, nämlich eine Geradestellung oder vielleicht sogar Anteversio uteri mit gleichzeitiger Retroflexio des Fundus. Das gleiche Resultat nimmt man auch bisweilen wahr nach Ventrofixation (Zeichnung und Demonstration an der Wandtafel), wenn dieselbe so ausgeführt wird, dass der Uterus nur an den Lig. rotunda fixirt wird. Diese fortbestehende Retroflexio bezieht sich aber nur auf den oberen Theil des Uterus, während der Uterus doch im Uebrigen seine richtige Stellung hat.

Wenn Herr Kauffmann sagte, die Geradestellung dürfe man auch als Radicalheilung im klinischen Sinne noch ansehen, so glaube ich dasselbe auch von dieser Anteversio mit Abbiegung des Fundus nach hinten sagen zu dürfen. Ich stimme ihm darin bei, dass, wenn der Uterus nur nicht retroflectirt liegt, das auch eine Heilung im klinischen Sinne zu sein pflegt. Die Rückwärtsbiegung des Fundus ist vielleicht manchmal eine nothwendige Folge der seit Jahren bestandenen Retroflexio, bei welcher es in der hinteren Wand bis zu einem gewissen Grade von Atrophie gekommen ist.

Zweitens möchte ich noch einen Punkt hervorheben, welchen Herr Kauffmann erörtert hat. Er unterschied die extraperitoneale und die intraperitoneale Fixation, und glaubte, dass man der intraperitonealen den Vorzug geben müsste, dass bei ihr die besseren Resultate erreicht würden. Ich glaube, dass das richtig ist, wenn man unter dem Resultat eben nur das anatomische Resultat verstehen will. Wenn man das Peritoneum eröffnet, kann man natürlich den Uterus viel höher fixiren, als das ohne Eröffnung des Peritoneums möglich ist, und ich glaube, dass diejenigen Operateure, die für gewöhnlich die Fixation intraperitoneal machen, meist sehr hoch den Uterus fixirt haben. Es ist sehr natürlich, dass sie dann anatomisch ein gutes Resultat bekommen; nur straft sich das bei jungen Individuen bei später eintretender Schwangerschaft sehr schwer. Ich pflege bei Vaginofixationen nicht das Peritoneum zu eröffnen; ich fixire den Uterus etwa $1\frac{1}{2}$—2 cm oberhalb des oberen inneren Muttermundes. Das kann man auch ohne Eröffnung des Peritoneums thun. Nun ist das natürlich nicht so sicher für die anatomische Heilung, aber es bewahrt die Patientin auch sicher vor dem Unglück, welches eine spätere Schwangerschaft mit sich bringen kann.

Es kommt übrigens für die Frage, ob man intra- oder extraperitoneal fixiren soll, ganz wesentlich auch auf einen Punkt an, den Herr Kauffmann meines Wissens nicht hervorgehoben hat, nämlich darauf, welches Nahtmaterial man zu der Fixation verwendet. Wir nehmen

stets Silkwormgut, das wir versenken und liegen lassen. Da bleibt also die Naht dauernd liegen, weil das Nahtmaterial nicht resorbirt wird. Wer Catgut oder Seide nimmt, wird wohl besser thun, höher hinauf zu fixiren; wenigstens beim Gebrauch resorbirbaren Nahtmaterials wird man dann sicherer gehen. Verwendet man aber nur Silkwormgut zur Fixation, dann halte ich es für rationell, nicht höher als 2 cm über den inneren Muttermund zu gehen, wie ich es schon vor langer Zeit und zuerst als richtig hingestellt habe, und es freut mich, dass jetzt auch diejenigen Operateure, die zuerst die Vaginofixation aufgebracht haben — ich meine natürlich die Herren Gottschalk und Mackenrodt — es zum Princip erheben, nicht höher hinauf zu fixiren.

Ein dritter Punkt, den ich erwähnen möchte, ist die Frage der Indication. In den Fällen, die hier in der Klinik operirt worden sind, ist fast immer, wenn auch nicht ausschliesslich, in den letzten Jahren die Vaginofixation gebraucht worden als Unterstützungsoperation bei Prolapsoperationen. Ich glaube, dass die Vaginofixation in der That dabei eine wichtige Unterstützung bildet, wenn es auch nicht immer gelingt, damit den Prolaps radical zu heben. Aber wenn bei einem grossen alten Prolaps, bei einem sogen. totalen Prolaps, wo die Vagina ganz umgestülpt und ein grosser Theil des Uterus prolabirt ist, wenn man da blos die Kolporrhaphie macht, sei es auch noch so gut und mit auch noch so bedeutender Verengerung der Vagina, so ist bei der stets gleichzeitig vorhandenen Retroversio uteri die Gefahr eines Recidivs des Prolapses eine ganz enorme. Ich glaube, dass man gerade dabei eine Vaginofixation machen soll, natürlich möglichst ausgedehnt, zumal, wenn es sich um ältere Individuen handelt, bei denen eine Conception nicht mehr zu erwarten ist. Also ich halte daran fest, dass die Vaginofixation für einen grossen Prolaps des Uterus mitunter ein nothwendiges Unterstützungsmittel ist, um eine gute Heilung des Prolapses zu erzielen.

Herr Flaischlen: Meine Herren! Ich möchte mich im Wesentlichen mit den Ausführungen des Herrn Kauffmann einverstanden erklären. Auch ich glaube, dass man eine Vaginofixation im geschlechtsreifen Alter möglichst nicht ausführen, sondern dieselbe auf das Klimakterium beschränken soll. Wie eben Herr Geheimrath Olshausen ausführte, so habe auch ich die besten Resultate erzielt durch die Combination der Vaginofixation mit einer ausgiebigen Blasenraffung bei Fällen von grosser Cystocele im Klimakterium und jenseits desselben.

Die Ventrofixation wegen Prolapses habe ich mit Erfolg bei ausgesprochenen primären Uterusprolapsen ausgeführt.

Was die Alexander-Adams'sche Methode betrifft, so stehe ich heute wie vor einem Jahre, als ich die Ehre hatte, hier darüber zu

sprechen, genau auf demselben Standpunkt und sehe die Alexander-Adams'sche Operation als eine im Erfolg sichere, in der Ausführung fast vollkommen ungefährliche Operation an, welche dazu dient, eine mobile Retroflexio uteri operativ zu beseitigen, oder einen nach Lösung der Adhäsionen mobil gemachten Uterus dauernd in Anteflexion zu erhalten.

In einem Punkte kann ich Herrn Kauffmann nicht zustimmen, nämlich darin, dass er die Alexander-Adams'sche Operation bei Virgines und bei Nulliparen nicht anrathen kann, jedenfalls weil er die Zerreissbarkeit der zu dünnen Ligamente fürchtet. Ich muss sagen, dass ich gerade bei Virgines und Nulliparen sehr gute Erfolge erreicht habe. Wenn Küstner gesagt hat, dass die Ligamente bei Virgines zwirnsfadendünn wären, so kann ich das nach meinen Erfahrungen nicht bestätigen. Richtig ist es ja, dass bei Virgines die Lig. rotunda am lateralen Ende, wo sie etwas dünn sind, leicht, wenn man nicht vorsichtig ist, eingerissen werden können; sowie man aber dem Peritonealtrichter sich nähert, sind sie dicker, und man kann recht fest daran ziehen. Ich habe mir vor einem Jahre hier erlaubt mitzutheilen, dass 2mal unter meinen Fällen es mir passirt war, dass ein Ligament durchgerissen ist. Bei meinen Operationen nach der Alexander-Adams'schen Methode im letzten Jahre ist mir das nie wieder passirt. Ich bin überzeugt, dass das Durchreissen damals nur an der ungenügenden Technik lag und dass man bei einer gewissen Vorsicht das vermeiden kann, auch wenn die Ligamente etwas dünn sind.

Vielleicht ist es von Interesse, wenn ich hier einen Fall näher erwähne. Vor wenigen Tagen habe ich eine dieser Operirten, bei welchen ein Ligament zerrissen wurde, eine Virgo, wieder untersucht und habe constatirt, dass jetzt, 2½ Jahre nach der Operation, der Uterus in tadelloser Anteflexion lag; die Patientin fühlte sich vollkommen wohl, und der Effect der Operation war ein vorzüglicher.

Auch heute möchte ich wieder die Alexander-Adams'sche Operation warm empfehlen.

Herr Witte: Meine Herren! Ich bin an die Vaginofixation zunächst mit grossem Misstrauen herangegangen: die Erfolge, welche ich sah, bestanden eigentlich nur in Recidiven. Im Laufe der Jahre habe ich mich gezwungen gesehen, immer wieder die Lösung der Frage zu suchen, auf welche Weise man operativ die Retroflexio heilen kann, und ich kann nur sagen, dass im Laufe der letzten Jahre mir das anscheinend geglückt ist: ich habe kein Recidiv mehr gesehen.

Ich möchte nun kurz die Fälle hier erwähnen, die ich in den letzten 4—6 Wochen wieder untersucht habe; sie sind aus dem Jahre 1897. Es waren 14 Fälle; zwei von den damals Operirten befinden sich

augenblicklich in anderen Umständen, und zwar im 5. und im 7. Monat; zwei andere haben im vorigen Jahre eine ganz normale Schwangerschaft und normale Entbindung durchgemacht; ein weiterer Fall hat abortirt, und die übrigen neun habe ich kürzlich untersucht: sie haben ganz normal liegende Uteri und sind frei von allen Beschwerden.

Die Hauptsache bei der Vaginofixation ist ja die Art der Fixation selbst. Näht man zu hoch oben an, dann bekommt man die schweren Nachtheile bei der Entbindung; näht man andererseits nicht hoch genug, so bekommt man die Recidive. Es kommt eben in erster Linie darauf an, dass man eine möglichst feste Vereinigung zu erzielen sucht. Ich nähe im unteren Drittel des Corpus an und lege drei starke Seidenfäden durch — und zwar von Seide, die sonst nur bei Laparotomien zur Vereinigung der Bauchdecken benutzt werden. Diese Seide liegt vorher in starker Sublimat- resp. Carbolsäurelösung. Nachdem ich die Blase in die Höhe geschoben habe, eröffne ich die Bauchhöhle und lege die Fäden durch; die Fäden trennen den Uterus in dem Moment, wo man die Knoten anlegt, und zerschneiden das Uterusgewebe auf beiden Seiten, so dass Riss-Quetsch-Wunden entstehen. Vereinigt man dann weiter den Rest der Scheide, so legt sich diese Muskelwunde direct an die Submucosa der Scheide bezw. die Subserosa der Blase an. Wir erzielen dadurch, dass die Fäden 4—6 Wochen liegen bleiben, eine äusserst feste Verbindung, mit der ich wenigstens in Bezug auf die Resultate stets habe zufrieden sein können; ich habe in den letzten Jahren, wie gesagt, keine Veranlassung gehabt, eine andere bessere Methode zu suchen.

Herr Gottschalk: Meine Herren! Ich glaube, dass wir wohl alle die erste These des Herrn Vortragenden, wonach die Pessarbehandlung nach wie vor die souveräne Behandlungsmethode bei der Retroflexio uteri bleiben müssen, unterschreiben werden.

Der Herr Vortragende hat dann die von mir zu Anfang dieses Jahres im Centralbl. f. Gyn. 1899, Nr. 4 veröffentlichte Methode mit zu den Vaginofixationen gerechnet, gleichsam mit zu denjenigen Operationsmethoden, nach welchen die hier vorgetragenen Fälle operirt waren. Ich möchte das doch nicht gelten lassen. Ich habe von vornherein gleich betont, dass eine Fixation an der Scheide eine unnatürliche Lage des Uterus bedinge, eine forcirte Anteversionsstellung, und dass ich diese gerade vermeiden wollte, indem ich eine rein intraperitoneale symperitoneale Fixation von der Vagina aus machte. Ich habe damals 14 Fälle publicirt, ich habe sie alle weiter controllirt, in keinem einzigen Falle ist ein Recidiv aufgetreten und die Operirten fühlen sich auch subjectiv wohl. Ein Fall hat vor 2 Monaten spontan und normal leicht geboren. Es handelte sich um den Fall 5 der Tabelle, eine Patientin mit Retroflexio fixata, die mit starken Adhäsionen um die Anhänge herum complicirt war; sie war über

2 Jahre steril verheirathet und hat nach der Operation bald concipirt und, wie gesagt, jetzt eine ganz leichte Entbindung durchgemacht, ohne ärztliche Hülfe. Zwei andere Fälle sind schwanger, bis jetzt ohne Störung.

Ich habe seit September 1898 bis jetzt 18 weitere Fälle operirt, 14 fixirte Retroflexionen, bei denen auch entzündliche Erkrankungen der Anhänge vorlagen, 4 mobile Retroflexionen mit starkem Descensus der Vagina; ich operire nicht wegen mobiler Retroflexionen an sich. Von diesen 18 weiteren Fällen liegt der Uterus bei 17 jetzt vollkommen normal, ohne irgend welche Beschwerden zu machen. In einem Falle war sofort bei der Entlassung das Recidiv da, und das war ein Fall, der sich durch seine in schwerer chronischer Metritis begründete Winkelsteifigkeit auszeichnete. Es lag bei der Patientin eine complicirte Krankheit vor: sie hatte eine grosse Hufeisen-Wanderniere, welche ihr sehr viel Beschwerden machte und welche ich deshalb gleichzeitig hinten fixirt hatte und ausserdem hatte sie einen sehr grossen, derben, fixirten retroflectirten Uterus, der ganz unbeweglich in starke Schwarten gebettet war. Es war nicht möglich gewesen, das Collum zum Corpus in den Knickungswinkel zu bringen; das war wahrscheinlich der Grund, dass die Fäden nicht gehalten haben, sondern dass der Uterus noch in der Reconvalescenz nach hinten umfiel. Ich fixire mit Zwirnfäden; sie bleiben liegen und heilen ganz reactionslos ein.

Ich möchte dann das unterstützen, was Herr Geheimrath Olshausen bezüglich der Prolapsoperation ausgeführt hat, dass man gut thut, diese vordere Fixation des Corpus uteri bei Prolaps als Hülfsoperation zu machen, möchte aber betonen, wie ich das schon in der erwähnten Arbeit gethan habe, dass man ferner hier gut thut, auch gleichzeitig die Lig. sacro-uterina von der Scheide aus zu kürzen nach der von mir früher im Centralblatt angegebenen Methode (vergl. Centralbl. für Gynäkologie 1896, Nr. 16); dadurch bekommt das descendirte Collum und damit auch der ganze Uterus eine Fixationsstelle im Becken nach hinten oben. Ich habe ausgezeichnete Resultate bei Prolapsoperationen, indem ich das Corpus nach vorn und das Collum nach hinten fixire.

Die Raffung der Cystocele habe ich auch seit Jahren gemacht; ich gehe aber noch weiter und lege zwischen die durch Tabakbeutelnaht mit feinen Zwirnfäden geraffte Blase und die Scheide in der Mittellinie noch eine Unterstechungsnaht. Dadurch schaffe ich ein festes Septum urethro-vesico-vaginale. Bei dieser Unterstechungsnaht wird die Nadel nicht durch die Scheidenschleimhaut hindurchgestossen, sondern ich führe sie blos durch die Muscularis der Scheidenwandlappen, an der Stelle, wo die Scheidenwundränder neu vereinigt werden sollen. Habe ich die Naht gelegt, so hängen die überschüssigen Partien der durch Medianschnitt

im Beginne der Operation zweigetheilten Scheidenwand wie Flügel herab, und man kann sie jetzt mit einem Scheerenschlag abtragen und die neu geschaffenen Scheidenwundränder isolirt vereinigen. Mit dieser dreischichtigen Kolporrhaphienaht habe ich ausgezeichnete Erfolge.

Ebenso mache ich bei der Vertiefung des Douglas und bei der Rectocele vaginalis mit feinen Zwirnnähten die Tabakbeutelnaht, vernähe so die Douglas'sche Tasche, soweit sie der Scheide anliegt, und die Rectocele und ziehe den M. levator ani durch Unterstechungsnaht an die hintere Scheidenwand heran, das letztere erscheint mir sehr wichtig und wird von mir seit Jahren regelmässig geübt. Ich betone das, weil Ziegenspeck, wie ich gelesen habe, auf diese Naht des M. levator ani eine angeblich neue Operationsmethode aufgebaut hat; ich habe diese Naht seit Jahren so gemacht und gewiss ausser mir auch Andere. Dadurch verhütet man, dass die Rectocele wiederkommt, sie verschwindet dann dauernd.

Herr Schäffer: Meine Herren! Ich möchte auch einen kurzen Beitrag für die Dauerresultate der Vaginofixation geben. Es ist mir nämlich wahrscheinlich, dass man etwas zu günstige Resultate bekommt, wenn man sich darauf beschränkt, wie es ja an sich ganz berechtigt ist, seine eigenen Fälle nachzuuntersuchen. Es ist sehr natürlich, dass man in einem höheren Procentsatz solche Kranke zu sehen bekommt, die man geheilt hat, und dass solche Kranke, die den gewünschten Heilerfolg nicht gefunden haben, sich an einen anderen Arzt wenden, — und hier in Berlin besteht ja dafür gar keine Schwierigkeit.

Ich verfüge über 17 Fälle aus den letzten 2 Jahren, die von anderer Seite vaginofixirt worden waren, und zwar betheiligen sich 9 namhafte, meist Berliner Gynäkologen an diesen Operationen. Von diesen 17 Fällen liegt nur bei 6 der Uterus anteflectirt; bei 11 liegt er total retroflectirt. Die erwähnten 6 Fälle sind sehr milde beurtheilt: da sind noch alle die Fälle, die Herr Geheimrath Olshausen soeben bezeichnet hat, mit als Anteflexionen gezählt. Von diesen 17 Fällen nun sind 3 hinterher entbunden worden. Es handelt sich bei diesen Frauen um kinderreiche Personen, die schon vier und fünf Entbindungen vorher durchgemacht hatten. Diese drei Frauen, die hinterher entbunden wurden, sind sämmtlich spontan niedergekommen, ohne jede Beschwerde; aber bei allen dreien liess sich nachher und bei zweien davon schon vorher feststellen, dass der Uterus bereits wieder retroflectirt war, dass er sich gelöst hatte.

In 8 weiteren Fällen war die Operation bei Nulliparen vorgenommen; hier liess sich aus der Anamnese ziemlich unzweifelhaft die Indication erkennen, durch Richtigstellung des Uterus die Conception zu erleichtern. In diesen 8 Fällen ist dieser Erfolg nicht eingetreten: die Frauen waren 2 und mehr Jahre nach der Operation weiter steril.

Was nun die Beschwerden anlangt, so waren von den 11 Frauen, bei denen der Uterus retroflectirt lag, 7 ziemlich beschwerdefrei, 4 andere hatten lebhafte Beschwerden in derselben Weise wie vorher. Ob die Beschwerdefreiheit der 7 wirklich als Operationserfolg anzusehen ist, mag dahin stehen, weil sich natürlich nachträglich nicht mehr nachweisen lässt, ob in der That lebhafte Beschwerden vorher bestanden haben.

Auch die übrigen 6, bei denen der Uterus normal lag, waren keineswegs vollständig gesund. Einmal beweist dies schon die Thatsache, dass sie hinterher einen zweiten Arzt aufgesucht haben. Dann aber liess sich bei 3 feststellen, dass sie über annähernd dieselben Beschwerden wie vor der Operation klagten. Es ist das ja auch nur eine Bestätigung der an sich bekannten Thatsache, dass es keineswegs die schlechte Lage des Uterus ist, welche die Beschwerden hervorruft, sondern dass es die damit Hand in Hand gehenden perimetritischen und parametritischen Zerrungen sind. An sich bietet also die Correctur der schlechten Lage des Uterus allein noch gar keine Garantie dafür, dass die bestehenden Beschwerden aufhören werden.

Die kleine Statistik, welche ich mir erlaubt habe Ihnen zu geben, ist natürlich insofern nicht ganz einwandsfrei, als ich daraus nicht etwa geschlossen haben möchte, dass sie nach meiner Meinung die Häufigkeit der Recidive bei Vaginofixationen ergiebt. Denn es ist ja selbstverständlich, dass sich an einen zweiten Arzt meist solche Kranke wenden werden, die mit dem ersten aus irgend einem Grunde nicht zufrieden waren. Aber immerhin beweist sie doch, wie zahlreich Recidive nach dieser Operation auftreten.

Herr P. Strassmann: Gestatten Sie mir zunächst, an Herrn Kauffmann die Frage zu richten, ob nicht infolge der Versenkung der Silkwormfäden öfter Blasensteine beobachtet worden sind. Es lässt sich kaum denken, dass dies nicht hin und wieder vorkommen wird, da die Knoten der Silks sehr hart sind und die Spitzen doch gewissermassen den Weg nach der Blase weisen.

Es war die Frage der Retroflexio bei Prolaps berührt worden. Zu den schwierigsten Aufgaben der ambulanten Behandlung gehört wohl eine Retroflexio, die nach erfolgter Prolapsoperation weiter besteht, noch weiter zu behandeln. Ein Pessar einzulegen, ist oft kaum möglich, und Patientinnen, die nach erfolgter Operation nicht gesund geworden sind, entschliessen sich nicht so leicht, sich noch einmal aufnehmen zu lassen. Es dürfte bei Prolapsoperationen immer rathsam sein, auch gegen die Retroflexio Abhülfe zu schaffen. In Anknüpfung an die typische Vaginofixationsgeburt, die der Vortragende erwähnte, möchte ich mir erlauben, aus der geburtshülflichen Poliklinik der Kgl. Charité (10. Mai 1899) einen Fall Ihnen hier mitzutheilen. Er zeichnet sich dadurch aus, dass es sich

nicht um eine einfache Vaginofixation, sondern um eine vaginale Laparotomie handelt. Es waren von anderer Seite, 4 Jahre zuvor (1895), durch Colpotomia anterior die rechten Adnexa entfernt, auf der linken Seite Follikel punctirt und dann der Uterus vaginifixirt worden. Es hatte sich hier eine merkwürdige Form des Uterus gravidus ausgebildet, indem sich nicht nur die typische Fixationsaussackung des Uterus nach vorne zu fand, sondern sich auch zwischen die Blätter des rechten Ligaments — auf der Seite, auf welcher die Adnexe entfernt worden waren — eine Art Uterusdivertikel hinein entwickelt hatte (Demonstration durch Zeichnung an der Wandtafel). Als unsere Hülfe nach 3tägigem Kreissen in Anspruch genommen wurde, bestand Tetanus uteri und ein absolutes Geburtshinderniss durch die Verlagerung des Fruchthalters. Die in Schieflage befindliche Frucht konnte nicht gewendet oder zerstückelt werden. Erst nachdem auf der eingeführten Hand mit der Kniescheere der Knickungsring vom Uterusinnern aus incidirt war, gelang die äusserst schwierige Wendung. Trotzdem kam es aber zu einer incompleten Uterusruptur auf der linken Seite, weit ab von der in der Mitte der vorderen Wand befindlichen Incision. Es gelang, der Blutung Herr zu werden durch eine Tamponade des Uterus und des linken intraligamentären Raumes. Da es der Patientin gut ging, wurden die Tampons erst am 9. Tage entfernt; sie ist glatt genesen. Die Frucht, ein 53 cm langes Mädchen, lebt. Vorher hatte die Frau 5mal spontan geboren.

Zur Frage der Dauerresultate der Retroflexiobehandlung sei es gestattet, wie es schon Herr Schäffer gethan hat, darauf hinzuweisen, dass nicht die anatomische Heilung ein Beweis für den Erfolg ist, sondern dass wir uns darum zu kümmern haben, ob die Patientinnen beschwerdefrei sind. Da finden Sie sehr merkwürdige Dinge. Ich habe im Jahre 1895 aus dem poliklinischen Material meines Chefs, Herrn Geheimraths Gusserow, eine Serie von Fällen mit Retroflexio fixata zusammengestellt, die vor 2—3 Jahren behandelt waren, und festzustellen gesucht, wie es diesen Patientinnen nach 2—3 Jahren geht. Es hat sich natürlich nur ein kleiner Theil zur Nachuntersuchung sehen lassen. Ich möchte hier zunächst über diejenigen Fälle einige kurze Notizen geben, bei welchen die Aufrichtung nach Schultze in der Narkose durch Lösung der Adhäsionen gemacht worden ist. Ein Theil der Patientinnen ist zuvor mit Massage, Tampons und Hydrotherapie behandelt worden; es sind dabei aber alle Fälle ausgeschaltet, bei denen Adnextumoren nachweisbar waren, und die Statistik auf diejenigen Fälle beschränkt worden, bei denen der Uterus nur fixirt war, die Adnexe frei oder fixirt, jedenfalls aber nicht in geschwulstähnlicher Weise verdickt waren und kein Exsudat bestand. Unter 22 Fällen war es möglich gewesen, nur auf nichtoperativem Wege, durch Massage und durch Aufrichtung des Uterus nach Schultze in

16 Fällen = 72,7 % eine gute Lage, eine Anteflexio, herzustellen; 6mal blieb die Retroflexio bestehen. Nun fand sich, dass von den 16 Patientinnen mit guter Lage nur 11 (= 68,8 % der anteflectirten Uteri) sich gebessert fühlten. Das mag auf noch bestehende, vielleicht nicht fühlbare Adhäsionen zurückzuführen sein. Von den anderen 6 mit noch bestehender Retroflexio gaben 3, also 50 %, an, dass sie sich gebessert fühlten. Es ist merkwürdig, dass von diesen Frauen mit retroflectirtem Uterus immerhin eine so grosse Anzahl sich gebessert fühlt. Im Ganzen waren, wenn wir die Beschwerdefreiheit zur Grundlage eines „Dauerresultates" nehmen, von den 22 Patientinnen bei 72,7 % guter Lagen 14 = 63,6 % gebessert bezw. beschwerdefrei.

Eine zweite Reihe von Fällen gehört ebenfalls den Jahren 1890 bis 1892 an, wo die Vaginofixation noch gegen fixirte Retroflexionen angewendet worden ist. Hier verfüge ich zufällig auch über eine Nachprüfung von 22 Fällen. 2 Fälle wurden vorher noch nach Schultze aufgerichtet, bei einigen anderen sind Massage und hydrotherapeutische Massnahmen vorausgegangen. Die Vaginofixation ist damals wohl nie intraperitoneal gemacht worden, sondern beschränkte sich auf transperitoneale Fixirung. Es gelang mir, bei der Nachuntersuchung nach 2—3 Jahren 13 Uteri = 59 % in guter Lage zu finden, dagegen 9 (41 %) in Retroversio oder Retroflexio. Es waren also in 59 % nur gute Lagen vorhanden, dagegen waren 16 = 74,7 % der Frauen beschwerdefrei. Nun ist es aber in dieser letzten Serie charakteristisch, dass ebenso, wie es mit Retroflexio beschwerdefreie Frauen giebt, es auch solche mit Anteflexio giebt, die ihre alten Beschwerden wieder bekommen haben.

Aehnliches findet sich bei Ventrifixur! Im Ganzen haben von 19 ventrifixirten Patientinnen, über die seiner Zeit Gristede im Archiv berichtet hat, 3 = 21,5 % sich nicht absolut gebessert gefühlt.

Als Grundlage obiger Berechnung ist immer die Arbeitsfähigkeit genommen. Wenn eine Patientin schwere Arbeiten verrichten kann, ohne Beschwerden zu bekommen, so kann man sie wohl als geheilt und gebessert bezeichnen.

Eine der erfolglos vaginifixirten Patientinnen ist nach 3/4 Jahr noch anderwärts ventrifixirt und castrirt worden; der Uterus lag zwar in diesem Falle gut, aber die Patientin hatte einen Bauchbruch und war nicht leistungsfähig.

Ich möchte Herrn Kauffmann bitten, vielleicht noch Angaben zu machen, wie die Arbeitsfähigkeit und das subjective Befinden der Patientinnen ist; wir wollen doch nicht nur den Uterus in seine Lage bringen, sondern auch erreichen, dass die Patientinnen sich geheilt und gebessert fühlen.

Herr Czempin: Herr Geheimrath Olshausen hat das Punctum saliens der Retroflexionsoperation getroffen, wenn er sagt, die Ausfüh-

rung der vaginalen Retroflexionsoperation ist nothwendig zur Unterstützung der Prolapsoperation. Ich mache darauf aufmerksam, in welcher unangenehmen Situation wir waren, seitdem die Prolapsoperation als die zweckmässige operative Behandlung des Prolapses sich Bahn brach und anerkannt wurde. Wenn wir diese Operation auch noch so künstlich machten, so war, wenn der Uterus in Retroflexion blieb, das Recidiv eo ipso da. Denn nicht die Retroflexion ist eine zufällige oder complicirende Erscheinung des Prolapses, sondern die Retroflexion ist der erste Schritt zum Zustandekommen des Prolapses.

Bei dem grossen Totalprolaps nun, von welchem Herr Geheimrath Olshausen sprach, ist unbedingt die Retroflexionsoperation nothwendig; und trotzdem genügt sie nicht immer. Ich glaube auch Herrn Olshausen so verstanden zu haben, dass Recidive da nicht ausbleiben. Ich habe früher mich häufig entschliessen müssen, bei Totalprolaps den Uterus zu exstirpiren; und ich war sehr erfreut, als ich gegenüber dieser immerhin unangenehmen Methode folgenden Ausweg gefunden hatte: ich empfehle, für diese grossen Totalprolapse die von Wertheim eingeführte Modification auszuführen, nämlich die Verkürzung der Lig. sacro-uterina neben der Vaginofixation. Es ist dies eine complicirte, blutige Operation; man muss, wenn der Uterus, wie Wertheim sich ausdrückt, vollkommen luxirt ist, die Lig. sacro-uterina raffen und dann, nachdem der Uterus zurückgebracht ist, was mir niemals Schwierigkeiten verursachte, diese Fäden beiderseits zusammenknoten; dann bekommt man nicht blos die starke Beugung des starkprolabirten Uterus nach vorn, sondern auch eine Hebung der Cervix nach hinten, und das ist unbedingt nöthig bei Totalprolapsen.

Ferner möchte ich darauf aufmerksam machen — weil ich es bisher nirgends erwähnt gefunden habe —, dass die Vaginofixation da indicirt ist, wo die Ventrofixation contraindicirt erscheint: bei starker Erschlaffung der Bauchdecken. Wenn man kein Anhänger der Vaginofixation ist, so muss man doch überall da dieselbe vornehmen, wo schlaffe Bauchdecken vorhanden sind.

Ich führe deshalb die vaginale Retroflexionsoperation ausschliesslich bei gleichzeitiger Prolapsoperation resp. sonstiger plastischer Operation aus, ferner bei schlaffen Bauchdecken, welche für die Ventrofixation ungünstig sind, sonst meist die Ventrofixation.

Herr Bröse: Meine Herren! Es gibt jetzt eine ganze Reihe von Retroflexionsoperationen: es concurriren da die Ventrofixation, die Alexander-Adams'sche, die Wertheim-Bodé'sche Methode, endlich die Vaginofixation. Ich glaube, dass man mehr und mehr individualisiren und für einzelne Fälle die Operationsmethode aussuchen muss. Ich bin dazu gekommen, besonders durch die Recidive, die ich nach der

Alexander-Adams'schen Operation — entgegen den Mittheilungen des Herrn Flaischlen — habe eintreten sehen. Es handelte sich in 3 Fällen von Recidiven nach der Alexander-Adams'schen Operation jedesmal um grosse schwere Uteri mit starker Erschlaffung der Bauchdecken und der gesammten Eingeweide. Ich bin für derartige Fälle — entgegen den Anschauungen des Herrn Czempin — für die Anwendung der Ventrofixation.

Dagegen muss ich Herrn Kauffmann widersprechen —, ich stimme darin mit Herrn Flaischlen überein —, wenn er sagt, für Virgines passe die Alexander-Adams'sche Methode nicht. Gerade für diese passt die Alexander-Adams'sche Operation am besten.

Die Vaginofixation möchte ich doch nicht mehr entbehren in der operativen Gynäkologie, einmal schon für die grossen Prolapse, wie Herr Geheimrath Olshausen bereits ausgeführt hat, dann aber auch für die Retroflexio fixata. Ich bin dazu gekommen, wenn es irgend möglich ist, die fixirten Retroflexionen durch Kolpotomie und Vaginofixation zu operiren. Wer einmal, wie ich, einen Todesfall an Ileus bei der Therapie der Retroflexio fixata durch Laparotomie erlebt hat, sucht sich gewiss auf andere Weise zu helfen. In sehr vielen Fällen gelingt es durch die Kolpotomie, die Adhäsionen bei Retroflexio fixata zu lösen und durch Vaginofixation die Patientinnen von ihren Beschwerden vollkommen zu befreien. Allerdings empfiehlt es sich, wie Herr Geheimrath Olshausen schon ausgeführt hat, stets den Uterus tief zu fixiren, um eventuellen späteren geburtshülflichen Störungen vorzubeugen. Ich führe die tiefe Vaginofixation stets jetzt mit Eröffnung des Peritoneums aus, weil ich ohne diese Eröffnung zu viel Recidive erlebt habe; ich fixire den Uterus etwa 1—1½ cm oberhalb des inneren Muttermundes mit Seide, die ich liegen lasse und nach 6—7 Wochen entferne, und habe damit gute Resultate erzielt.

Recidive habe ich übrigens nach allen Operationsmethoden zuweilen eintreten sehen.

Herr Koblanck: Ich möchte die ergiebige Discussion über die Retroflexionsbehandlung nicht vorübergehen lassen, ohne an eine Operationsmethode zu erinnern, die mir bis jetzt gute Resultate ergeben hat nach Wertheim die intraperitoneale Verkürzung der Lig. rotunda von der Scheide aus. Ich wende diese Methode an zur Vervollständigung von Prolapsoperationen bei Personen im zeugungsfähigen Alter. Allerdings kann ich von Dauerresultaten noch nicht sprechen, ich wollte nur darauf hinweisen, dass die primären Ergebnisse uns sehr gute zu sein schienen. In Fällen von sehr starker Retroflexio verkürze ich auch die Lig. sacro-uterina, bei leichter Retroflexio nur die Lig. rotunda.

Herr Bokelmann: Meine Herren! Ich möchte nur meine Verwunderung darüber aussprechen, dass hier heute seitens fast aller Redner

stets von der „normalen“ Lage des Uterus gesprochen ist, die durch die Vaginofixation hergestellt werde. Meine Erfahrungen über Vaginofixationen sind allerdings sehr geringe: ich habe sie niemals selbst gemacht. Aber ich habe in meiner Sprechstunde mehrere Fälle gesehen, die von anderen Operateuren operirt waren, und bei keinem einzigen konnte man von einer normalen Lage des Uterus reden. Was ich fand, war stets eine hochgradige pathologische Anteversion, obwohl diese Fälle von anerkannten Operateuren operirt waren. Ausserdem bestanden in der Regel ausserordentlich unangenehme Beschwerden. Ich erinnere mich speciell einer Patientin, die zwar zufrieden war, dass ihre früheren Kreuzschmerzen aufgehört hatten, aber gleichzeitig sagte: die Schmerzen, welche sie jetzt seit der Operation hätte, wären stärker, als die früheren Schmerzen, und sie wäre froh, wenn der alte Zustand wiederhergestellt werden könnte — wovon natürlich keine Rede sein konnte. So habe ich den Eindruck gewonnen, dass es für viele Vaginofixirte gewiss am besten sein würde, wenn sie möglichst bald ein Recidiv ihrer Retroflexio bekämen.

Der Vortragende Herr Kauffmann (Schlusswort): Meine Herren! Es freut mich, dass meine Ausführungen Anlass zu so vielen interessanten Mittheilungen gegeben haben, und ich danke den betreffenden Herren ganz ergebenst.

Bei der vorgerückten Zeit glaube ich mich mit meinen Erwiderungen sehr kurz fassen zu müssen. Zunächst möchte ich Herrn Geheimrath Olshausen gegenüber hervorheben, dass ich die von ihm erwähnten Fälle von Anteversio mit Retroflexio auch meinerseits unter die Heilungen aufgenommen habe und sie wie die leichten Grade der Retroversion, die keine Beschwerden machen, als „relative“ Heilungen bezeichnen möchte. Eine anatomische Heilung ist zwar nicht vorhanden, aber es ist gewöhnlich doch eine Befreiung von allen Beschwerden durch die Operation erzielt.

Bei der intraperitonealen Fixation kann man, glaube ich, doch auch mit Catgut auskommen, man braucht nicht durchaus Silkworm zu nehmen; letzteres empfiehlt sich allerdings für die Fälle, wo man die Plica vesico-uterina nicht eröffnet.

Für grössere Prolapse — das möchte ich noch einmal hervorheben — geht aus der von mir aufgestellten Statistik hervor, dass für diese die Vaginofixation nicht ganz ausreichend ist; sie verbessert das Resultat der Prolapsoperation nicht sehr und mit der Wiederkehr des Prolapses stellt sich in der Regel auch ein Recidiv der Retrodeviation ein. Ich glaube, dass in diesen Fällen die Gewebe so erschlafft sind, dass man besser thut, wie es auch Herr Bröse gemacht hat, solche Uteri zu ventrofixiren.

Die Alexander-Adams'sche Operation ist entschieden der Ventro-

fixation in den meisten Fällen vorzuziehen; aber ich bin gerade darauf gekommen, sie für Nullipare nicht für geeignet zu halten, weil ich wiederholt gesehen habe, dass bei diesen die zarten Ligamente nicht gefunden oder beim Anziehen zerrissen wurden, so dass die Ventrofixation angeschlossen werden musste. Ich gebe zu, dass nach grösserer Uebung solche Schwierigkeiten nicht mehr vorkommen werden; aber jeder verfügt nicht über ein so grosses Material, um erst diese Uebung sich verschaffen zu können.

Herrn Gottschalk's Methode habe ich in meinem Vortrage als eine Verbesserung der Vaginofixation bezeichnet. Es ist das vielleicht ein falscher Ausdruck. Jedenfalls gebe ich zu, dass diese Methode eine Vaginofixation im eigentlichen Sinne nicht ist. Ob sie wirklich das hält, was Herr Gottschalk von ihr erwartet, muss sich erst herausstellen aus der Beobachtung einer grösseren Reihe von Geburten, die nach dieser Operation eintreten.

Herrn Strassmann kann ich auf seine diesbezügliche Frage antworten, dass Bildung von Blasensteinen oder überhaupt Störungen an der Blase nach Raffung derselben nie beobachtet worden sind. Cystoskopische Untersuchungen sind allerdings bei allen diesen Frauen nicht vorgenommen; aber Störungen oder Beschwerden, die auf das Vorhandensein von Blasensteinen hinwiesen, sind nie aufgetreten.

Dass eine Reihe von Anteflexionen auch nach der Operation noch weiter Beschwerden macht, ist nicht wunderbar. Wir sehen andererseits auch, dass in einer Reihe von Fällen, wo der Uterus retroflectirt liegt, die Patientinnen vollkommen beschwerdefrei sind, dass in einzelnen Fällen die starken Menstruationsstörungen nach der Operation ganz verschwunden sind.

Eine Verkürzung der Lig. sacro-uterina als Unterstützung der Vaginofixation gerade bei Prolaps halte ich für sehr gut.

Herr Geheimrath Struck zeigt seinen Austritt aus der Gesellschaft an.

Sitzung vom 24. November 1899.

Vorsitzender: Herr Paul Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Herr Professor Dr. Alcibiades Vincencio aus Santiago de Chile wird zum auswärtigen Mitgliede ernannt.

I. Demonstrationen.

1. Herr Olshausen: Ich möchte Ihnen eine Frau vorstellen, bei der ich aus ungewöhnlicher Indication den Kaiserschnitt gemacht

habe, nämlich wegen Eklampsie. Die Kranke, 22 Jahre alt, war I-para und kam in die Klinik in schwerem eklamptischem Coma. Sie hatte in 6 Stunden 14 schwere eklamptische Anfälle gehabt. Morphium erwies sich als wirkungslos. Sie befand sich 3 Wochen ante terminum, und die Geburt war nach 14 Anfällen noch nicht in Gang gekommen. Danach hielt ich mich für berechtigt, den Kaiserschnitt auszuführen. Die Kranke ist, wie Sie sehen, genesen. Das Wichtigste ist, dass sofort mit der Entbindung auch die Eklampsie aufhörte: die Kranke hat nach der Entbindung keinen Anfall wieder bekommen.

Die Kranke befindet sich heute am 20. Tage nach der Operation, die Narbe ist gut geheilt. Sie ist fieberlos genesen; die einzige Temperatur über 38°, die sie gehabt hat, trat am ersten Tage ein, was wohl noch als Folge der Eklampsie anzusehen ist.

Ich möchte noch ein paar Worte über die Indication hinzufügen. Die Indication, wegen Eklampsie den Kaiserschnitt zu machen, ist meines Wissens zuerst von dem verstorbenen Halbertsma aufgestellt worden. Ich bin gewiss nicht der Meinung, dass man häufig zu diesem Mittel greifen soll, das haben wir auch nicht gethan. Das erste Mal ist im August 1895 von dieser Indication hier Gebrauch gemacht worden, und seitdem ist dies der dritte Fall, d. h. wir haben unter ungefähr 250 Eklampsien nur 3mal von dieser Indication Gebrauch gemacht. Alle 3 Fälle waren derart, dass die Eklampsie in der Schwangerschaft auftrat und eine Anzahl Anfälle rasch auf einander folgten, ohne dass die Geburt in Gang kam; das, meine ich, sind die Fälle, wo man zur Sectio caesarea schreiten darf.

In den anderen beiden Fällen ist der Verlauf der folgende gewesen.

Der erste Fall betraf eine Schwangere im 8. Monat, wo eine Anzahl Anfälle rasch sich gefolgt hatten. Dann wurde der Kaiserschnitt gemacht. Es kamen keine Anfälle wieder, aber die Kranke erwachte auch nicht, sondern starb im Coma einige Stunden nach der Operation. Am Kaiserschnitt ist sie nicht zu Grunde gegangen, sondern an der Eklampsie.

In dem zweiten Falle, der im Januar 1898 gemacht wurde, kamen 7 Anfälle rasch nach einander, und es machte den Eindruck, dass es ein sehr schwerer Fall von Eklampsie war. Nun, der Erfolg war ein guter; die Anfälle waren auch da mit der Geburt sofort wie abgeschnitten, gerade wie in diesem Falle.

Also die beiden Fälle 2 und 3, in denen die Genesung erfolgt ist, bestätigen die Annahme, die man ja immer schon gemacht hat, dass die Beendigung der Geburt einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf das Aufhören der Eklampsie haben kann. Es ist, besonders in diesem Falle hier, wirklich frappant gewesen, wie nach dem 14. Anfalle, als der Kaiserschnitt gemacht war, kein Anfall wieder kam. Ich glaube, dass, wenn die Geburt nicht in Gang kommt, man diesen Weg wählen soll und nicht den vaginalen Kaiserschnitt. Ist der Muttermund nicht eröffnet, die Cervix gar nicht erweitert, dann ist meiner Ueberzeugung nach die Geburt durch die Cervix schwieriger und gefährlicher als die ganz typisch ausgeführte Sectio Caesarea classica. Etwas anderes ist es, wenn die Geburt im Gange ist, wenn die Cervix entfaltet und der Muttermund schon etwas erweitert ist; da würde auch ich von unten entbinden und nicht von oben.

Discussion: Herr Flaischlen: Ich möchte mir die Frage gestatten, wie die Beschaffenheit und Frequenz des Pulses gewesen ist, bevor der Kaiserschnitt vorgenommen wurde.

Herr Olshausen: Das kann ich augenblicklich aus dem Kopf nicht sagen, da leider das andere Journal nicht mitgebracht worden ist; ich werde diese Frage aber nachträglich beantworten.

Herr Odebrecht: Ich möchte auch eine Frage thun. Bezüglich der Wirkung der Entbindung auf die Eklampsie besteht ja wohl kein Zweifel; es ist aber noch ein anderes Moment als sehr wirkungsvoll angesehen worden: die Blutung. Ich möchte fragen, ob vielleicht in den günstig verlaufenen Fällen eine besonders starke Blutung stattgefunden hat.

Herr Olshausen: Dass ich nicht wüsste. Eine gewisse Quantiät Blut geht ja immer verloren, aber in diesem Fall war sie keine zu grosse. Und wenn wir Aderlässe bei Eklampsie gemacht haben, so hat das eine derartig augenblickliche Wirkung nicht gehabt.

Herr Odebrecht: Es hat Zweifel auf diesen Einfluss der Blutung hingewiesen und die Cervixschnitte von Dührssen in Bezug auf ihre Wirkung so erklären wollen.

Herr Steffeck: Ich wollte mir die Frage erlauben, ob in den Fällen von Sectio caesarea irgend welche andere Mittel gegen Eklampsie angewendet worden sind, vielleicht Kochsalzinfusionen?

Herr Olshausen: Wir wenden vielfach Kochsalzinfusionen an, aber in diesem Falle ist das nicht geschehen. Hier ist Morphium gegeben

worden, aber die Anfälle blieben in ihrer Häufigkeit bestehen. Die Anfälle folgten sich so rasch, dass ich auch aus diesem Grunde zum Kaiserschnitte schritt.

Herr Czempin: Ich möchte fragen, ob das Kind gelebt hat.

Herr Olshausen: Das habe ich allerdings vergessen zu sagen. Das Kind kam im tiefen Morphiumschlaf zur Welt — nicht asphyctisch, sondern offenbar durch Morphium beeinflusst. Es ist ein paar Tage leben geblieben und dann gestorben.

2. Herr Czempin theilt 2 Fälle aus seiner Praxis mit, in denen Schwangere mit schweren eklamptischen Anfällen und im tiefen Coma zur Beobachtung kamen, in denen aber völlige Anurie bestand. In dem einen Falle machte Czempin nach 36stündiger Beobachtung und dem völligen Versagen jeder anderen Therapie den Kaiserschnitt. Zwar trat eine vorübergehende Besserung des comatösen Zustandes ein, jedoch ging die Kranke ca. 26 Stunden unter Beibleiben der Anurie zu Grunde. Das Kind war bereits vor der Operation in utero abgestorben.

In dem zweiten Falle handelte es sich um eine I-para im 6 Monat der Schwangerschaft. Auch hier bestand tiefes Coma, schwere eklamptische Anfälle, vollständige Anurie und ausserdem vollkommene Amaurose. Es trat eine vorübergehende Besserung unter allgemeiner Therapie ein, die Amaurose und Anurie wich, der untersuchte Urin enthielt nicht weniger als 12 ‰ Eiweiss. Sehr schnell wiederholten sich die genannten Symptome, und trotz der schnell und erfolgreich vorgenommenen künstlichen Frühgeburt ging die Kranke bald zu Grunde. Solche Fälle geben die Lehre, von der schnellen Entleerung des Uterus, sei es per vias naturales, sei es per sectionem caesaream, sich nicht zu viel zu versprechen, wenn ein derartiger Ausfall der Nierenthätigkeit bereits vorhanden ist.

3. Herr Emanuel: Ich möchte Ihnen hier einen Apparat demonstriren, der vielleicht für den einen oder anderen der Herren von Interesse ist. Es handelt sich um ein bewegliches Lupenstativ, das von Fräulein Paula Günther angegeben ist und gegenüber den bisher gebräuchlichen recht viele Vortheile bietet. Man kann es nach allen Richtungen bewegen, zugleich höher oder tiefer und länger oder kürzer stellen, sowie schliesslich auch noch die Lupe

selbst bewegen. Es scheint mir besonders für die Betrachtung makroskopischer Präparate zu Demonstrationszwecken recht brauchbar zu sein, sowie auch für diejenigen Herren, welche zu zeichnen gewöhnt sind, viele Vortheile zu bieten. Der ganze Apparat kostet 21 Mark und wird von Herrn Reimann, Berlin, Schmidstrasse 32, hergestellt, der, wie Frl. Günther, Bülowstr. 20, jede gewünschte Auskunft giebt.

4. Herr Langner: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen als Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der weiblichen Blase ein Occlusivpessar zu demonstriren, welches ich vor wenigen Tagen entfernt habe. Die Patientin kam vor etwa 8 Tagen zu mir mit der Angabe, dass sie sich am Abend vorher ein Pessar in die Scheide eingeführt habe und dass dieses verschwunden sei. Die Untersuchung ergab, dass die Scheide leer war, da keine Blasenbeschwerden bestanden, habe ich diese nicht untersucht. Nach 6 Tagen kam die Patientin wieder und klagte über sehr starke Blasenschmerzen, Incontinenz und Harndrang. Bei der bimanuellen Untersuchung fühlte ich deutlich hinter dem Sphincter in der Blase einen Fremdkörper, dessen Oberfläche, wie die Sondirung ergab, weich war. Um ihn zu entfernen, habe ich die Harnröhre mittelst Simon'scher Dilatationsspecula erweitert und durch den Tubus der vierten Nummer das Occlusivpessar extrahirt, nachdem ich es mit einer Pincette so quer gestellt hatte, dass ich den Bügel fassen konnte.

Dies ist das Pessar; in der Mitte fehlt ein Stück, da der Gummiüberzug bei dem ersten Extractionsversuch ausriss. Die Urethralmündung war unverletzt, die Urethra nicht abnorm weit. Das Eindringen des Pessars in die Blase ist wohl nur so zu erklären, dass die Feder gebrochen ist und so sich eine Spitze gebildet hat, die zuerst eingeführt worden ist.

Discussion: Herr Olshausen: Zur Deutung des Präparats nicht, aber zur Verwerthung für künftige Fälle. Ich weiss nicht, ob Ihnen die Simon'sche Blasenzange (wird vorgezeigt) bekannt ist; diese eignet sich ausgezeichnet für solche Fälle wie der vorliegende. Sie kann in die Urethra neben dem Finger eingeführt werden, den Fremdkörper zu fassen; sie hat mir schon sehr gute Dienste gethan.

5. Herr Orthmann: Ich möchte mir gestatten, Ihnen einige Präparate zu demonstriren, die ich in der letzten Zeit auf operativem Wege gewonnen habe.

a) Im ersten Fall handelt es sich um ein Myosarkom des Uterus. Der Fall betrifft eine 45jährige Patientin, die 2mal geboren hat und mich wegen starker Blutungen zur Zeit der Periode consultirte. Ich schlug der Patientin eine Probeauskratzung vor, worauf sie auch einging. Bei der inneren Untersuchung hatte sich zunächst herausgestellt, dass es sich um einen anscheinend retroflectirten Uterus handelte und dass die linksseitigen Adnexe verdickt waren. In der Narkose jedoch liess sich feststellen, dass der Fundus uteri vorn lag und dass der hinteren Wand des Uterus ein besonderer Tumor von ziemlich weicher Consistenz aufsass. Ich machte zunächst am 20. April 1899 die Auskratzung — es entleerte sich eine ziemliche Menge hypertrophischer Schleimhaut — und schloss dann gleich die Kolpotomia anterior an, um den Tumor zu exstirpiren. Nachdem ich den Uterus hervorgeholt hatte, zeigte es sich, dass der Tumor direct von der hinteren Wand ausging und zunächst den Eindruck eines weichen intramuralen Myoms machte. Als ich ihn mit der Zange fasste, spritzte eine helle Flüssigkeit heraus, und als ich die Kapsel spalten wollte, entleerte sich noch weitere blutig-seröse Flüssigkeit, so dass es schien, als ob es sich um ein erweichtes lymphectatisches Myom handelte; jedenfalls machte dasselbe makroskopisch zunächst durchaus keinen malignen Eindruck. Ich suchte den Tumor zu enucleiren, was nicht gelang, da er sich nicht differenziren liess. Ich sah mich infolge dessen genöthigt, den Tumor mit der denselben umgebenden Uteruswand möglichst weit im Gesunden zu umschneiden und das Bett mit fortlaufender Catgutnaht zu vernähen. Auf der linken Seite bestand eine Saktosalpinx haemorrhagica und ein Hämatom des Ovariums, die gleichzeitig mitentfernt wurden.

Die rechten Adnexe waren normal und wurden mit dem Uterus wieder zurückgebracht; letzterer wurde an die vordere Scheidenwand angenäht. Die Reconvalenscenz war zunächst leicht fieberhaft; in den ersten Tagen kam es zu Temperaturen von 38—38,5°; hernach war der Verlauf fieberfrei. Nach 8 Tagen stellte sich ab und zu Urinabgang durch die Scheide ein; vorübergehend vermochte die Patientin allerdings auch den Urin vollkommen zu halten; die grössere Menge wurde jedenfalls immer auf normalem Wege entleert. Es stellte sich dann bei einer Besichtigung heraus, dass sich im unteren Wundwinkel eine kleine Blasenscheidenfistel gebildet hatte, die anscheinend durch das Durchschneiden eines zu nahe an die Blasengrenze gelegten Fadens zu Stande gekommen war. Die Patientin

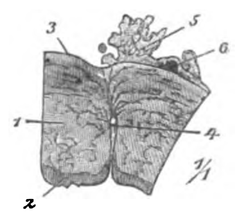
konnte am 18. Tage aufstehen und erholte sich gut; es zeigten sich nur gesteigerte Symptome einer Cystitis, über die die Patientin auch früher schon geklagt hatte; dieselben wurden durch Blasenspülungen allmälig beseitigt.

Als ich nun an die nähere Untersuchung des exstirpirten Tumors heranging, zeigten die ersten mit dem Gefriermikrotom hergestellten Präparate, dass es sich anscheinend um ein erweichtes, ziemlich zellenreiches Myom handelte. Bei genauerer Untersuchung nach der Einbettung stellte sich jedoch heraus, dass hier ein deutlich sarkomatös degenerirtes Myom vorlag, das sehr reich an Gefässen und Blutungen war. Ich habe hier Präparate davon aufgestellt, aus denen hervorgeht, dass die Hauptmasse des Tumors aus kleinen Rundzellen besteht, die an den Uebergangsstellen in das ursprüngliche Myom noch mit Spindelzellen vermischt sind. Es konnte demnach keine Frage sein, dass eine Totalexstirpation des Uterus erforderlich war.

Nachdem der Blasenkatarrh möglichst beseitigt war, ging ich ca. 2 Monate nach der ersten Operation, am 27. Juni 1899 dazu über, den Uterus zu exstirpiren, und gleichzeitig die kleine, ungefähr 1 cm grosse Fistel, die im untersten Winkel der Vaginalwunde sich befand, zu schliessen. Die Exstirpation war mit einigen Schwierigkeiten verbunden, da einerseits der Uterus an der vorderen Vaginalwand fixirt war und andererseits auch zu befürchten war, dass die ziemlich lange Narbe in der hinteren Uteruswand, die von der Exstirpation des Tumors herrührte, zu Verwachsungen geführt haben würde. Ich versuchte zunächst, den Douglas zu eröffnen, stiess da aber auf Verwachsungen, die ein weiteres Vorgehen auf dieser Seite nicht angängig erscheinen liessen. Sodann schob ich die vordere Scheidenwand in die Höhe und suchte den Uterus durch das vordere Scheidengewölbe herabzuleiten, was mit einiger Mühe auch gelang. Ich legte einen Querschnitt unter der früheren Kolpotomienarbe und unterhalb der hier befindlichen Fistelöffnung an, frischte die Fistel durch eine ovalär, sagittal verlaufende Circumcision an und legte fünf Seidennähte durch die angefrischten Fistelränder. Dann holte ich den Uterus vollkommen heraus und exstirpirte ihn mit den rechtsseitigen, cystisch degenerirten Adnexen. Es bestanden ziemlich ausgedehnte Verwachsungen mit dem Netz, ebenso war eine Darmschlinge an der hinteren Uterusnarbe adhärent, dieselbe liess sich aber verhältnissmässig leicht stumpf loslösen.

Die Reconvalescenz verlief vollkommen fieberfrei bis zum 16. Tage, wo die Patientin aufstand. Die Fistelnaht hielt von Anfang an vollkommen und die Patientin konnte spontan sehr bald Urin entleeren. Nachdem dieselbe aufgestanden war, trat Fieber ein, das bis zum 33. Tage dauerte und an 4 Tagen über 39° erreichte. Die Ursache war in einer erneuerten Cystitis zu suchen; als trotz Blasenausspülungen das Fieber nicht schwand, liess ich die Blase mit dem Cystoskop untersuchen, und es zeigte sich, dass sich etwas Eiter durch den linken Ureter entleerte und es sich also auch um eine linksseitige Pyelitis handelte. Das Fieber fiel unter entsprechender Behandlung bald vollständig ab. Die Patientin erholte sich verhältnissmässig schnell und konnte am 12. August entlassen werden. Sie befindet sich augenblicklich vollkommen wohl; es sind jetzt 5 Monate seit der Operation verflossen, die Narben in der Scheide sind vollständig glatt verheilt, ohne dass bisher irgend welche Spuren eines Recidivs nachzuweisen sind.

Interessant ist der Befund am exstirpirten Uterus. Das bei der ersten Operation gewonnene Präparat hier ist allerdings nur noch ein Theil von dem exstirpirten Tumor aus der hinteren Uteruswand; ein Theil desselben ist zu mikroskopischen Untersuchungen verwandt worden. An dem exstirpirten Uterus sehen Sie hier die Narbe in der hinteren Wand; sie ist auf dem Querschnitt vollkommen glatt geschlossen; man sieht es dem Uterus kaum an, dass in seiner hinteren Wand ein derartiger immerhin kleinapfelgrosser Tumor gesessen hat. Im Uebrigen ist der Uterus von ziemlich normaler Grösse, während seine gesammte Oberfläche mit zahlreichen Adhäsionen bedeckt ist. Es wurde nun, um die Beschaffenheit der Narbe genau festzustellen, ein grösseres Stück excidirt und zur mikroskopischen Untersuchung gebracht; dieselbe ergab, dass sich innerhalb der Muskulatur eine durchaus feste und solide Narbe gebildet hatte, während an einer minimalen, stecknadelkopfgrossen Stelle innerhalb der peritonitischen Adhäsionen ein kleines Recidiv des Sarkoms bereits nachzuweisen war. Die Situation ist aus der obenstehenden Abbildung leicht ersichtlich.



Querschnitt durch die Narbe in der hinteren Uteruswand. 1 Uterusmuskulatur. 2 Uterusschleimhaut. 3 Peritonealüberzug. 4 Narbe (nach der Uterushöhle zu etwas klaffend). 5 Peritonitische Adhäsionen. 6 Sarkom — Recidiv.

Die mikroskopische Untersuchung dieses kleinen Stückchens hat

ergeben, dass dasselbe ganz genau im Bau dem primären Tumor entspricht; es handelt sich ebenfalls um ein kleinzelliges blutreiches Rundzellensarkom.

(Der Fall wird anderweitig noch ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Der Vorsitzende, Herr Paul Ruge: M. H., ich möchte mir nur die Bemerkung erlauben, dass vielleicht der Ausdruck „Recidiv" in diesem Falle nicht richtig ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist doch dies Knötchen bei der Operation zurückgeblieben, und nicht wiedergekommen, d. h. recidivirt.

Herr Orthmann: Das kann ich nicht annehmen, denn ich habe bei der ersten Operation die hintere Fläche des Uterus, die wieder zugenäht wurde, vollkommen glatt vorgefunden. Ich muss die Stelle für eine Recidiv halten; dieselbe entspricht ungefähr derjenigen, wo die Stichcanäle der Naht gelegen haben. Ich halte es wohl für möglich, dass sich hier ein Impfrecidiv gebildet hat. In der eigentlichen Narbenschicht ist im Uebrigen nichts weiter von Geschwulstelementen zu finden gewesen.

Herr Orthmann: b) Ich möchte mir dann noch gestatten, ein zweites Präparat, ein durch Totalexstirpation gewonnenes Uterusmyom der hinteren Wand mit groser doppelseitiger Saktosalpinx serosa und linksseitiger Ovarialcyste vorzulegen, welches von einer 45jährigen Patientin stammt, die 1mal geboren hatte, und als sie zu mir kam, über sehr starke Schmerzen im Unterleibe und im Kreuz, sowie über starken Harndrang klagte. In dem Urethralsecret war nichts Besonderes nachzuweisen. Es stellte sich bei der inneren Untersuchung heraus, dass es sich um ein Uterusmyom, welches das ganze kleine Becken ausfüllte, und gleichzeitige Erkrankung der Adnexe handelte, die insofern eigenthümlich war, als die Lage der ziemlich beträchtlichen Tumoren nicht im kleinen Becken, sondern beiderseits auf der Beckenschaufel war. Es ist ja sehr leicht erklärlich, dass, wenn wie hier, ein Myom das kleine Becken vollkommen ausfüllt, eventuell sich bildende Adnextumoren sich zu beiden Seiten, mehr nach oben hin, entwickeln müssen. Es machte zuerst fast den Eindruck, als ob es sich um Darmtumoren handelte.

Die Operation (4. October 1899) verlief ohne Besonderheiten. Die Verwachsungen mit der weiteren Umgebung waren gering, während die Tumoren unter sich stark verwachsen waren; namentlich links waren Tuben und Ovarien durch zahlreiche dünne Ad-

häsionsstränge unter einander und mit dem Uterus verwachsen. Auf der rechten Seite sass an einer Stelle der Processus vermiformis fest, der sich aber leicht abschieben liess. Nach Lösung der Verwachsungen habe ich dann den Uterus in toto mit den Adnexen exstirpirt. Wegen der Grösse und eigenthümlichen Form der Adnextumoren wollte ich mir erlauben, das Präparat hier zu demonstriren; man sieht nicht gerade häufig so grosse Saktosalpingen.

Die rechte Tube verläuft anfangs leicht geschlängelt seitwärts und dann rechtwinklig nach oben; sie hat eine Gesammtlänge von 21 cm; gleich nach dem uterinen Ende beginnt die Anschwellung derselben, welche nach dem atretischen Abdominalende allmälig immer mehr zunimmt und so der ganzen Tube eine keulenförmige Gestalt verleiht; der Durchmesser der Tube am abdominalen Ende beträgt 5—6 cm. Die Oberfläche ist fast vollkommen glatt und frei von Verwachsungen, nur an der unteren Seite sind einzelne kleine Adhäsionsstränge an der Stelle, wo der Processus vermiformis adhärent war; das linke Ovarium ist ohne besondere Veränderung.

Die linke Tube hat eine ähnliche keulenförmige Gestalt; sie ist 18 cm lang und ebenfalls 5—6 cm dick; sie ist durch zahlreiche Adhäsionsstränge mit dem Uterus und dem in eine einfache Cyste verwandelten Ovarium verwachsen; beide Theile enthalten eine helle seröse Flüssigkeit.

In der hinteren Wand des Uterus sitzt ein faustgrosses intramurales Myom. Die ganze Oberfläche des Uterus ist mit zahllosen Adhäsionen bedeckt, welche demselben ein ganz zottiges Aussehen verleihen.

Die betreffende Patientin konnte nach glatter Reconvalescenz am 16. Tage entlassen werden.

Herr Orthmann: c) Schliesslich möchte ich mir erlauben, Ihnen noch zwei Präparate von Tubenschwangerschaften vorzulegen, die in Bezug auf die Verschiedenheiten des Verlaufs namentlich von Interesse sind.

Die erste Patientin stand im Alter von 33 Jahren, hatte 5mal geboren und seit 2 Monaten über starke Blutungen und Schmerzen im Unterleibe zu klagen. Die letzte Periode war am 26. Juli d. J. gewesen. Es zeigte sich bei der Untersuchung, dass der Uterus durch einen grossen retrouterinen Tumor dicht hinter die Symphyse gedrängt war; das ganze Becken war durch den Tumor, der un-

gefähr bis zum Nabel reichte, ausgefüllt. Es wurde die Diagnose auf eine Hämatocele infolge von Tubenschwangerschaft gestellt. Bei den starken Beschwerden der Patientin entschloss ich mich zur Köliotomie (21. October 1899), trotzdem die Patientin leichte Fieberschwankungen gehabt hatte. Es ergab sich bei der Eröffnung der Bauchhöhle, dass es sich um eine grosse retrouterine Hämatocele handelte, die mit Därmen und Netz allseitig verwachsen war. Bei dem Versuche, die Verwachsungen zu lösen, platzte der Tumor und entleerte eine dunkle, missfarbige und übelriechende Flüssigkeit. Es gelang jedoch, den Tumor mit den beiderseitigen verdickten Adnexen vom Douglas loszulösen; bei der weiteren Exstirpation riss er allerdings weiter ein, und es blieb ein Theil der Sackwand an der linken Tube hängen, welche zunächst abgetragen wurde. Der andere grössere Theil sass an der rechten Tube fest und wurde in Verbindung mit dieser exstirpirt. An dem Präparat sieht man, dass das Fimbrienende der rechten sowohl wie der linken Tube ganz frei in den Hämatocelensack ausmündet; beide Tuben, namentlich aber die rechte, sind stark verdickt. Ich vermuthete, dass eine Tubargravidität in der rechten Tube bestanden hatte, da hier noch ein deutliches Coagel im Lumen nachzuweisen war. Die mikroskopische Untersuchung hat denn auch ergeben, dass innerhalb des Blutcoagels noch deutliche Chorionzotten vorhanden waren, während in der linken Tube nur entzündliche Veränderungen gefunden wurden. Die Reconvalescenz war eine glatte; die Patientin hat nur 2 Tage leicht gefiebert und konnte am 17. Tage geheilt entlassen werden.

d) Interessant ist der zweite Fall, den ich bald darauf zur Beobachtung bekam, wegen der Verschiedenheit des Ausgangs der Gravidität. Es ist anamnestisch wieder ein ganz ähnlicher Fall: Die Patientin war 22 Jahre alt und hatte einmal geboren; sie hatte am 22. Juli d. J. die letzte Periode gehabt und litt seit Anfang September an Blutungen und starken Schmerzen in der linken Seite. Hier war ein faustdicker, ziemlich beweglicher Tumor nachzuweisen; die rechten Adnexe waren ebenfalls etwas verdickt. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine linksseitige Tubenschwangerschaft gestellt. Bei der Operation (18. November 1899) zeigte sich, dass 2—3 Esslöffel einer dunklen blutigen Flüssigkeit in der Bauchhöhle waren. Der faustgrosse Tumor gehörte ausschliesslich der linken Tube an und war mit der Umgebung leicht verklebt; er liess sich leicht lösen und abtragen. Der Douglas war vollkommen frei; die

rechten Adnexe waren verdickt und verwachsen. Es handelte sich hier um eine Saktosalpinx serosa, und eine kleine, einfache Ovarialcyste. Ich machte die Resection der Tube und des Ovariums, um der jungen Frau noch die eine Seite zu erhalten. — Trotzdem auch hier wieder das Fimbrienende der linken Tube vollkommen frei und durchgängig ist, war es anscheinend nur zu geringen Blutungen gekommen, so dass dieselben vom Peritoneum schnell und leicht resorbirt werden konnten.

Interessant ist, dass an dem Präparat auch die Eihöhle noch deutlich erhalten ist und ein kleiner ca. 1,5 cm langer Fötus sich in der Mitte derselben vorfindet; der Fötus befindet sich noch in Verbindung mit dem Nabelstrang. Die durch die zwischen die Eihüllen erfolgten Blutungen stark ausgedehnte Tube hat einen Durchmesser von 6—7 cm; die Eihöhle selbst ist von unregelmässiger Gestalt und hat durchschnittlich noch einen Durchmesser von 2—3 cm; in dem betreffenden Ovarium befindet sich ein frisches Corpus luteum.

Die Patientin hat eine glatte Reconvalescenz durchgemacht.

Discussion: Herr Bröse: Ich möchte Herrn Orthmann fragen, warum er die Hämatocele nicht von unten eröffnet hat. Wenn Fieber vorhanden war, war es doch riskant, die abdominale Laparotomie zu machen.

Herr Orthmann: Ich glaube, dass man der Patientin in einem solchen Fall mit der vollkommenen Exstirpation einen grösseren Dienst erweist, als wie durch die Incision der Hämatocele von der Scheide aus, wodurch voraussichtlich eine längere Eiterung entstanden wäre und das Krankenlager wer weiss wie lange ausgedehnt worden wäre. So ist die Patientin am 17. Tage geheilt entlassen worden und zwar ohne jedes Exsudat.

Herr Bröse: Ich muss sagen, dass Herr Orthmann bei seiner Operation sehr viel Glück gehabt hat. Ich halte es für sehr gewagt, derartige verjauchte Hämatocelen von der Bauchhöhle aus zu operiren, da man niemals vorher wissen kann ob und was für Mikroorganismen sich in ihnen niedergelassen haben. Ich habe auch derartige Fälle, welche mittelst der abdominalen Köliotomie operirt wurden, an Sepsis zu Grunde gehen sehen.

Herr Orthmann: Ich glaube auch, dass das möglich ist; aber ich habe hervorgehoben, dass es sich nur um leichte vorübergehende Fieberschwankungen handelte; der Eiter ist untersucht worden, es liessen sich nur unbestimmte Diplokokken darin nachweisen, es waren jedenfalls keine besonderen virulenten Mikroorganismen vorhanden. Ich habe der Sicher-

heit halber durch das hintere Scheidengewölbe drainirt — was ich vorhin zu erwähnen vergessen habe —; ich führte einen Jodoformgazestreifen durch das hintere Scheidengewölbe, musste denselben aber nach 24 Stunden entfernen, weil die Patientin Erscheinungen von Jodoformintoxication bekam.

Herr Bröse: Ich muss dabei bleiben, dass für derartige Fälle von verjauchter Hämatocele der Weg durch das hintere Scheidengewölbe vorzuziehen ist. Man kann sich vielleicht vorher durch eine Probepunction vom hinteren Scheidengewölbe aus überzeugen, ob Eiter vorhanden ist; aber ich halte die Laparotomie in diesen Fällen für eine sehr riskante Operation.

6. Herr Czempin demonstrirt die mikroskopischen Präparate des Falles, welchen er in der letzten Sitzung vorgestellt hatte. Es handelte sich um einen Uterus einer 33jährigen Person, bei welcher er 2 Monate vorher die Vaporisation vorgenommen hatte. Der Uterus enthielt ein kleines Myom, ferner bestand eine rechtsseitige Tuboovarialcyste. Czempin hatte es getadelt, dass einerseits durch die nicht vorsichtig ausgeführte Vaporisation eine Verödung des Cervicalcanals bis weit in die Uterushöhle hinein eingetreten war, während andererseits in der Uterushöhle eine kleine Höhle zurückgeblieben war, welche anscheinend von der Dampfverbrennung nicht betroffen worden war. Czempin hatte als Grund dafür das an dieser Stelle in die Uterushöhle vorspringende Myom angesehen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich nun ein überraschendes Resultat. Der Dampf hatte thatsächlich diese Stelle getroffen, die Schleimhaut auch geätzt, aber die Schleimhaut war nicht wie die übrige Schleimhaut narbig verödet, sondern hatte sich in einer eigenartigen Weise wieder gebildet. Die neugebildete Schleimhaut war ganz niedrig, bestand nur aus einer geringen kleinzellig infiltrirten Bindegewebsschicht ohne jede Spur von Drüsen, wenigen erweiterten capillären Gefässen und einer vollkommen gut erhaltenen Epithelschicht. Es ist dieser Befund von enormer Bedeutung für die Frage der Vaporisation, und Czempin sieht hierin die Erklärung für einige seiner Fälle, welche er in seinem Vortrage näher beschreiben wird, in denen trotz vollkommener Verödung des Uterus und dauerndem Aufhören der Menstruation die Sondirung des Uterus möglich war.

Discussion: Herr Emanuel: Ich möchte fragen, wie alt die Patientin gewesen ist.

Herr Czempin: Die Patientin ist 33 Jahre alt.

Herr Emanuel: Es wäre möglich, dass die vom Herrn Vortragenden beschriebenen Veränderungen des Endometriums auf Alterserscheinungen des letzteren zurückzuführen wären.

Herr Czempin: Das ist demnach hier nicht der Fall gewesen.

II. Herr Czempin: **Ueber unstillbare Uterusblutungen.**

Die menstruelle Blutung hat in den Lebenserscheinungen der Schleimhäute anderer Organe kein Analogon. Es findet aus der Schleimhaut ein Blutaustritt statt als Symptom der normalen Function eines Organs, der Ovulation. Für die Beurtheilung dieses Vorganges müssen wir festhalten, dass zwar die Quelle der Blutung die Uterusschleimhaut ist, dass aber die Ursache der Blutung ausserhalb des Uterus, im Ovarium sich befindet. Schon früher hat Czempin (1886, Naturforscherversammlung zu Berlin) darauf hingewiesen, dass auch pathologische Zustände in den Ovarien und den Adnexen des Uterus solche Blutungen hervorrufen können, welche als secundäre oder consecutive Uterusblutungen zu bezeichnen sind.

Aber nicht nur die pathologischen Zustände der Adnexa können secundäre Uterusblutungen veranlassen, auch Störungen in der normalen Function der Ovarien können Blutungen herbeiführen, welche wir als secundäre, oder im engeren Sinne als oophorogene bezeichnen müssen.

Derartige Blutungen finden wir bei der beginnenden Involution der Genitalien, klimakterische Blutungen, und in der Zeit der beginnenden Entwickelung der Geschlechtsorgane in der Pubertät, virginelle Uterusblutungen. Sie zeichnen sich vor allen anderen Blutungen dieser Perioden, welche etwa durch Neubildungen oder chronische Erkrankungen des Endometrium hervorgerufen sind, dadurch aus, dass sie bei exacter Untersuchung der zum Zweck der Diagnose resp. der Heilung ausgeschabten Uterusschleimhaut eine pathologische Veränderung der Schleimhaut vermissen lassen, ebenso bei der Austastung der Uterushöhle eine palpable Veranlassung der Blutung, Myom etc., nicht ergeben, ferner durch die üblichen therapeutischen Massnahmen nur ungenügend und unsicher, oft sogar gar nicht beeinflusst werden, in diesem Sinne demgemäss als durch unsere übliche Therapie unstillbare Blutungen sich ergeben, dennoch aber nicht selten unbeeinflusst durch unsere Behandlung, zuweilen allerdings erst nach Monaten, ja nach Jahren

spontan aufhören und dem Klimakterium, resp. der normalen Menstruation bei jugendlichen Individuen Platz machen.

Bei dem Fehlen jeder pathologisch-anatomischen Ursache in der Uterusschleimhaut, dem Uterus selbst und den Adnexen nimmt Czempin als Ursache dieser secundären Uterusblutungen eine physiologische Störung der Ovarien, eine gestörte Ovulation an. Welcher Art dieselbe ist, lässt sich schwer bestimmen. Dass in den Jahren der Entwickelung der inneren Genitalien eine Störung der Ovulation durch unregelmässige, bald beschleunigte, bald verlangsamte Reifung von Follikeln eintreten kann, wird niemand abstreiten wollen, ebenso dass psychische Einflüsse, erotische Verirrungen, Masturbation, Abusus coitus, derartige Functionsanomalien, voreilige, meist unvollständige Follikelreifung herbeiführen können. Bei den klimakterischen Blutungen sieht Brennecke die Ursache der zeitweiligen starken Blutungen in einer verlangsamten und nicht genügend starken Follikelreifung, durch welche mehreremale hintereinander uterine Congestion, aber keine auslösende Menstruation erzeugt wird, bis schliesslich die endliche Reife eines Follikels eine starke Entleerung des congestionirten Organs, des Uterus, mit sich bringt. Dies erklärt allerdings die postponirten, nicht aber die anteponirten, atypischen klimakterischen Blutungen. Somit bleibt das Wesen der hypothetischen Ovulationsstörung doch noch im Dunkeln, wie ja der Einfluss der Ovulation auf die Menstruation, die menstruelle Blutung überhaupt.

Und thatsächlich giebt es weiterhin unstillbare Uterusblutungen, welche durch das Alter der Patienten überhaupt, die Intensität der Blutungen und das Fehlen jeder pathologisch-anatomischen Ursache selbst durch diese Hypothese einer gestörten physiologischen Function der Ovarien sich kaum erklären lassen, unstillbare Blutungen par excellence. Solche Patienten kennt jeder Gynäkologe. Czempin beschreibt einige solcher Fälle, von denen er einen bereits 11 Jahre lang beobachtet hat, und bei welchem die Blutungen weder durch Abrasio — 3mal ausgeführt — noch Abrasio mit Austastung der Uterushöhle, noch durch Unterbindung der Aa. uterinae gestillt wurde. Patientin hat während dieser Zeit 3mal geboren.

Derartige Fälle sind in der Litteratur bekannt und haben manchen Operateuren Veranlassung zur Exstirpation des Uterus gegeben. Czempin hat in seinen Fällen nach verschiedenen Ursachen gefahndet, aber weder Syphilis noch Hämophilie, noch

Atheromatose der Uterusgefässe constatiren können, so dass die Ursache derartiger Blutungen zwar in Anomalien des Gefässsystems liegen muss, die nähere Veranlassung der Anomalie aber dunkel bleibt.

Auf diejenigen Blutungen, welche durch pathologisch-anatomisch wohl charakterisirte Erkrankungen der Adnexe zu Stande kommen, hat Czempin in seiner früher genannten Arbeit hingewiesen. Besonders sind von diesen die nach doppelseitiger Ovariosalpingotomie auftretenden Blutungen infolge von Stumpfexsudaten zu nennen, welche nicht selten das Resultat der Operation hinfällig machen. Sie sind nicht selten und in der Art ihres Auftretens hat Czempin zuweilen unstillbare, durch keine Medication, selbst nicht durch wiederholte Ausschabung des Uterus zu beseitigende Blutungen gefunden. Zweifellos wirkt hier das Stumpfexsudat wie der reifende Follikel durch dauernden Reiz auf die Vasomotoren des Uterus, ohne dass dieser Reiz wie bei der normalen Ovulation durch Nachlass einen Wechsel in der Füllung der Gefässe gestattet.

Durch diesen dauernden Reiz kann es zu einer chronischen Endometritis hyperplastica kommen.

Neben dieser grossen Gruppe der secundären Uterusblutungen giebt es nun noch die unstillbaren Blutungen im Gefolge der chronischen Endometritis, auf welche alle Autoren, v. Winkel, Olshausen, Döderlein u. A., aufmerksam gemacht haben mit der Betonung, dass in gewissen Fällen die Blutungen so intensiv auftreten, dass Verblutungen nicht zur Unmöglichkeit gehören.

Therapeutisch setzt Czempin alle die Massnahmen zur Stillung derartiger Blutungen als bekannt voraus. Er bemerkt hinsichtlich der klimakterischen, besonders aber der virginalen Blutungen, dass er gute Erfolge von kühlen Sitzbädern gesehen hat.

Für die Behandlung derjenigen Fälle, welche jeder Beeinflussung sich entzogen, hat Czempin in letzter Zeit die Vaporisation der Uterusschleimhaut mit Erfolg versucht. Veranlassung hierzu gab der von Czempin beobachtete, von Baruch beschriebene Fall, bei welchem nach einer von anderer Seite vorgenommenen Vaporisation bei einer jugendlichen Wöchnerin eine völlige Verödung und Atresie des Uterus eingetreten war. Czempin versuchte danach die Vaporisation in gleicher Weise bei zwei Fällen von unstillbaren Blutungen bei Stumpfexsudaten nach doppelseitiger Ovariosalpingotomie in der ausgesprochenen Absicht, den

Uterus hier zur Verödung zu bringen. Dies gelang so vorzüglich, dass Czempin bei weiteren 9 Fällen von klimakterischen Blutungen dasselbe Verfahren in der gleichen Absicht ausführte. Alle diese 9 Fälle waren im Alter von 40—50 Jahren; alle waren mit Ausschabung des Uterus, einige nach vorangegangener Austastung der Uterushöhle ohne Erfolg behandelt worden, und ohne dass es gelang, eine sichere Ursache der unstillbaren Blutung zu finden. In allen Fällen war die Operation in Narkose nach sorgfältiger Ausschabung der Uterushöhle zum Zwecke einer nachträglichen mikroskopischen Untersuchung der Schleimhaut, mehreremale nach erneuter Austastung der Uterushöhle vorgenommen worden. Der Dampf wurde 2 Minuten in das Cavum geschickt mittelst eines Fritsch-Bozeman'schen Katheters, über welchen ein kleines Gummiröhrchen zum Schutze der Cervix geführt war. Der Erfolg war stets ein guter, indem zunächst die Operation ohne jede üblen Folgen verlief. In 7 Fällen trat vollkommene Cession der Menses ein, in 2 Fällen kehrten sie in normaler Intensität wieder. In den 7 Fällen war der Uterus völlig atrophisch, klein, dennoch in 4 von diesen Fällen gut zu sondiren; in 2 Fällen völlig stenosirt.

Czempin hat noch in einigen Fällen bei jüngeren Individuen die Vaporisation als blutstillende Operation ohne den Zweck der Verödung angewandt, jedoch seine Erfahrungen hierüber noch nicht abgeschlossen.

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Deutschen Aerzte-Zeitung.)

Sitzung vom 8. December 1899.

Vorsitzender: Herr P. Ruge.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

I. Vertheilung der Diplome an die neu aufgenommenen Mitglieder.

II. Demonstrationen.

1. Herr Schaeffer (Krankenvorstellung): Meine Herren! Die 33jährige Frau, welche ich Ihnen hier vorstelle, habe ich schon einmal, und zwar genau vor einem Jahre (vergl. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 40 Heft 2), Gelegenheit gehabt, Ihnen zu demonstriren. Es handelte sich damals um eine Frau mit einer ausgesprochenen Osteomalacie, die zum erstenmal

— damals im 8. Monat — Gravida war. Diese Osteomalacie hatte sich in 5 Jahren allmälig bei ihr entwickelt unter dem Bilde des Rheumatismus, und seit dem Beginn der Schwangerschaft hatte sich dieser Zustand ausserordentlich verschlimmert, so dass die Kranke seit mehreren Monaten nicht mehr das Haus und kaum das Bett verlassen konnte. Sie war mir seiner Zeit von einem Collegen aus Wilmersdorf zugeschickt worden mit der Anfrage, ob es sich vielleicht empfehle, die künstliche Frühgeburt einzuleiten. Ich habe diese Anfrage verneinen zu sollen geglaubt, weil die Beckenverengerungen so hochgradig waren, dass schon damals die Möglichkeit wohl nicht bestand, per vias naturales eine unzerstückelte Frucht zu entwickeln.

Als ich die Kranke vor einem Jahre hier vorstellte, äusserte ich meine Absicht dahin, den Zeitpunkt der normalen Geburt abzuwarten, alsdann die Sectio caesarea und die Castration oder den Porro auszuführen und bis dahin Phosphor zu geben. Ich möchte nun kurz weiter berichten.

Die letzte Periode war am 14. April 1898 eingetreten, der Zeitpunkt der normalen Geburt war also der 21. Januar 1899. An diesem Tage trat die Kranke in meine Klinik ein. Ich wartete nun zunächst einige Tage, und da die Wehen nicht einsetzten, entschloss ich mich am 24. Januar — ohne dass also eine Wehe vorangegangen war — zur Operation. Es wurde nach Eröffnung des Bauches der Uterus vorgewälzt und dann der quere Fundalschnitt nach Fritsch gemacht, die Frucht, welche in II. Schädellage lag, leicht extrahirt und abgenabelt. Das Kind wog knapp 5 Pfund, was in Anbetracht der kleinen Statur der Mutter, die nur 140 cm misst, wohl ein nicht allzu geringes Gewicht ist. Es hatte alle Zeichen der Reife und war absolut nicht asphyktisch. Das Kind gedieh auch im weiteren Verlaufe ganz gut. Es wurde dann die typische supravaginale Amputation des Uterus nebst Entfernung der Ovarien gemacht mit retroperitonealer Versenkung des Cervixstumpfes. Durch die Haut waren 26 Seidennähte erforderlich. Der Wundverlauf war ein ganz günstiger; mit Ausnahme einer kleinen Steigerung am zweiten Tage auf 38,3 zeigte die Curve keine weitere Reaction. Die Frau konnte am 17. Tage bereits das Bett verlassen und 5 Tage später, am 22. Tage, meine Anstalt. Die Wunde war per primam geheilt.

Es war nun interessant, den Einfluss der Operation auf die

ursprüngliche Krankheit, die Osteomalacie zu beobachten. Sie entsinnen sich vielleicht, dass die Kranke damals zur Vorstellung hereingefahren werden musste; sie konnte damals nicht von selber sich aufsetzen, ohne lebhafte Schmerzensäusserungen von sich zu geben; gegen jede Berührung sowohl des Thorax, sowie der Beckenknochen, als auch der langen Röhrenknochen war sie sehr empfindlich; der Druck der Hand that ihr weh; die Kranke konnte weder stehen noch gehen, wenn sie nicht von beiden Seiten unterstützt wurde.

Wenige Tage nach der Operation äusserte die Kranke ganz spontan, dass sie bereits ihre Hände besser und schmerzfrei bewegen könnte. Etwa am 10. Tage gab sie an, dass sie ohne wesentliche Schmerzempfindung die Haare sich ordnen könnte, was sie Monate lang nicht selbst hatte thun können. Als sie am 17. Tage das Bett verliess, konnte sie gleich am ersten Tage besser stehen als seit vielen Monaten. Und als sie 5 Tage später meine Klinik verliess, konnte sie mit Hülfe des Stockes wenigstens mühsam allein sich fortbewegen. Diese Besserung hat, allerdings sehr langsam, stetig zugenommen.

Ich möchte Ihnen zeigen, wie die Kranke sich jetzt bewegen kann (die Kranke, welche bis dahin auf einem Stuhle gesessen, erhebt sich und geht allein). Ihr Gang ist ja kein eleganter; aber die Kranke erzählt doch, dass sie wiederholentlich die zwei Treppen von ihrer Wohnung mit geringer Unterstützung herunter- und auf der Strasse spazieren gegangen ist.

Ob die Besserung sich weiter fortsetzen wird, vermag ich nicht anzugeben; darüber fehlt mir die Erfahrung.

Interessant ist noch weiter, eine Aenderung der Beckenmaasse hier zu erwähnen. Ich habe die Kranke vor der Operation wiederholentlich mit dem Tasterzirkel gemessen und die Conjugata diagonalis externa auf annähernd 20 cm bestimmt. Ich fand nun die Conjugata diagonalis externa 4 Monate nach der Operation nur 18,5, und jetzt, vor einigen Tagen, misst sie nur 17,5. Diese Unterschiede sind doch so bedeutend, dass man sie nicht auf einen einfachen Beobachtungsfehler zurückführen kann. Ich erkläre mir diese Abnahme des äusseren geraden Durchmessers dadurch, dass die schnabelförmige Vorwölbung der Symphyse, die bei Osteomalacischen sehr charakteristisch ist, und die auch hier ausgesprochen vorhanden war, abgenommen und sich etwas ausgeglichen hat.

Im vorigen Jahre an dem Tage, als ich die Kranke hier vor-

stellte, habe ich eine Röntgenaufnahme des Beckens bei der bekannten Firma Gebhard, Reiniger und Schall und unter der liebenswürdigen sachverständigen Assistenz des Herrn Collegen Müllerheim hergestellt. Dieses Röntgenogramm ist absolut nicht gelungen. Herr College Müllerheim bezieht dies darauf, dass die Knochen der Kranken infolge der Osteomalacie zu arm an Kalksalzen waren und das Licht durchgelassen haben. Ich bin also nicht in der Lage, Ihnen dieses Bild vorzulegen.

Bei der photographischen Aufnahme, die vor einigen Tagen von mir selber hergestellt worden ist, sieht man das Hervortreten des Kreuzbeins noch ziemlich deutlich.

Ich möchte Ihnen noch kurz den durch den queren Fundalschnitt gewonnenen Uterus zeigen. Die Placenta ist noch darin. An den Eierstöcken habe ich Abnormitäten nicht auffinden können. Ich gebe das Präparat und die Photographien herum.

Discussion: Herr Olshausen: Ich möchte die Frage an den Herrn Vortragenden richten, ob er der Patientin nicht Phosphor gegeben hat.

Herr Schaeffer: Ja, ich habe Phosphor gegeben, nach dem Vorschlage, welchen Herr Geheimrath Olshausen damals in der Sitzung vor einem Jahr machte, und zwar in der üblichen Dosis, in Oel gelöst. Der Phosphor wurde von der Kranken schlecht vertragen; es musste damit wiederholentlich ausgesetzt werden, etwa alle 8 Tage, weil sich Uebelkeit und Erbrechen einstellten; er ist immer wieder gegeben worden, aber eine Einwirkung war nicht zu sehen.

Herr Olshausen: Mir scheint das Resultat doch, muss ich sagen, in diesem Falle recht mangelhaft geblieben zu sein. Man hat in anderen Fällen vielfach eine raschere und vollständigere Besserung eintreten sehen. Es scheint danach doch, dass die Castration nicht so sehr vollkommen und sicher wirkt.

Herr Schaeffer: Gewiss, aber die subjective Besserung ist eine ausserordentliche. Die Schmerzhaftigkeit hat absolut nachgelassen. Die Frau konnte vorher nicht stehen, nicht einmal sich aufrichten. Wenn allerdings auch noch eine gewisse Unbehülflichkeit zu constatiren ist, so vermag sie doch jetzt schon ihre Wirthschaft zu versehen.

2. Herr Olshausen: Ich wollte Ihnen kurz eine Kranke vorstellen, die wegen einer speciellen Frage, welche vielfach jetzt discutirt wird, ein Interesse hat. Es ist eine Kranke, welche im Juli 1896 hier operirt wurde, und zwar durch Professor Winter.

Es war eine rechtsseitige Ovariotomie. Im December 1897 kam die Kranke mit einem neuen Tumor; es war ein linksseitiger Tumor, dessen Stiel um 4 Rechte gedreht war. Die Operation war sehr einfach; allerdings kam, da der Tumor sehr brüchig war und bei der Punction mit dem Troicart die Wand einriss, etwas Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Schon vorher war etwas Ascites bemerkt worden; der Tumor zeigte im Innern Carcinom. Jetzt ist die Kranke wieder gekommen, nach beinahe 2 Jahren, mit einem grossen Carcinom der Bauchdecken, und das ist der Grund, weshalb ich Ihnen die Kranke vorstelle. Es ist ein inoperables Carcinom, ein tief sitzender grosser, breiter Knollen, der schon unbeweglich im Beckeneingang fixirt sitzt und der sich nicht mehr exstirpiren lässt.

Ich will zugleich erwähnen, dass wir vor ganz kurzer Zeit einen ganz ähnlichen Fall gehabt haben, welchen Herr Dr. Opitz in der Sitzung vom 23. Juni d. J. hier demonstrirte. Das sind also 2 Fälle von Carcinom der Bauchdecken nach Ovariotomie und zwar vielleicht in beiden Fällen nach Ovariotomien eines carcinomatösen Tumors.

Das Interesse, welches mit den Fällen verknüpft ist, liegt in dem Recidiv des Carcinoms in den Bauchdecken und scheint mir deswegen so wichtig, weil es immer noch Forscher giebt, die solche Impfcarcinome für eigentlich nicht vorkommend erachten. Die meisten halten sie nur für ausserordentlich selten. Ueber die Häufigkeit kann man ja gewiss streiten. In diesen beiden Fällen glaube ich, dass Impfcarcinom der Bauchdecken vorliegt. Ich habe auch 2 Fälle gesehen, wo nach Exstirpation des carcinomatösen Uterus per vaginam in der Schnittnarbe des grossen Damm-Scheidenschnitts Impfcarcinome auftraten. Also es giebt doch zweifellos solche Impfmetastasen. Darum sind solche Fälle interessant. Natürlich kann der Einzelne nicht viele derartige Fälle haben.

III. Bericht der Cassenrevisoren.

Auf den eingehenden Bericht des Herrn Heyder hin über den Stand der Casse wird dem Cassirer Herrn C. Ruge Decharge ertheilt und demselben vom Vorsitzenden der Dank der Gesellschaft ausgesprochen.

IV. Discussion über den Vortrag des Herrn Czempin: Ueber unstillbare Uterusblutungen.

Herr Odebrecht: Meine Herren! Herr College Czempin hatte bei Gelegenheit seines Vortrages nur den Apparat von Dührssen Ihnen

demonstrirt, ich hielt es daher für Recht, auch den von Pincus, der sich um die Atmocausis und die Zestocausis besonders verdient gemacht hat, Ihnen hier zu zeigen. Wer ihn nicht kennt, möge sich ihn nachher des Genaueren ansehen.

Zugleich möchte ich Einiges zu dem Vortrage des Collegen Czempin bemerken. Derselbe erging sich zunächst des Allgemeinen über Blutungen, wie wir sie beim weiblichen Geschlechte ja häufig zu behandeln haben, und bei deren Bekämpfung uns häufig Schwierigkeiten erwachsen; theils weil die Ursache der Blutungen nicht immer zweifelsohne ist, weil es mindestens ein gewisses Verständniss erfordert, die richtige Ursache ausfindig zu machen, theils aber deswegen, weil, wo dieselbe klar ist, die Therapie doch manchmal versagt. Es dreht sich da um Blutungen, die ihren Ursprung im Endometrium, im Myometrium haben, in Lageveränderungen des Uterus, in Tumoren, gutartigen und bösartigen; dann aber auch — darauf hat College Czempin sehr richtig hingewiesen — in pathologischen Zuständen im Ovarium.

Es ist ja dieses durchaus nicht neu. Es hat schon Brennicke eine Form der Endometritis statuirt, die er Endometritis ovarica nannte und die begründet ist im Ovarium.

So finden wir also Blutungen, die bedingt sind durch Veränderungen im Ovarium oder durch Entzündungen im Ligamentum latum, in der Tube, in den Parametrien. College Czempin hat ferner ja auch auf die eigenthümlichen Blutungsformen hingewiesen, die wir nach doppelseitiger Castration finden und die schon Hegar ebenfalls erklärt hat als entstanden durch Stumpfexsudate und die Reizwirkung derselben auf die Nervenbahnen, die zum Uterus gehen.

Nun, so bekannt alles dieses auch für denjenigen ist, der sich etwas eingehender mit der Gynäkologie beschäftigt, so ist es trotzdem sehr dankenswerth, dass College Czempin auf diese von ihm oophorogene genannten Blutungen hingewiesen hat. Denn wir erleben doch recht häufig, glaube ich, Fälle, wo Patientinnen zu uns kommen, die wegen Blutungen von einem oder mehreren Aerzten bereits vergeblich behandelt worden sind, und bei denen die Ursache in den Ovarien, in Entzündungen in der Gegend derselben liegt. Diese Patientinnen sind mit heissen und kalten Ausspülungen, mit Hydrastis und Ergotin behandelt worden, und die Blutungen haben dabei zugenommen. Es gelingt in solchen Fällen nun gar nicht selten, durch ein einfaches Mittel, welches ich gelegentlich demonstrandi causa habe anwenden lassen, die Blutung zu beseitigen: man gebe einfach Morphium. Morphium bewirkt gleichsam eine Unterbrechung der zum Uterus gehenden Leitung: die Reizwirkung vom Ovarium aus auf den Uterus wird dadurch unterbrochen, die Congestion entfällt, die Blutung hört auf. Sowie man solche Fälle antiphlogistisch

behandelt, seien es acute, seien es chronische Processe, so vergehen solche Blutungen.

Da das Thema „unstillbare Blutungen" lautet, um dann in die neueste Behandlungsweise solcher Zustände, die Atmocausis und Zestocausis, auszuklingen, so ist es wichtig, sich klar zu werden, was alles Blutungen hervorrufen kann; und manchmal erlebt man eigenthümliche Fälle in dieser Beziehung.

Ich habe vor etwa einem Vierteljahre eine Patientin gehabt, ein junges Mädchen von 19 Jahren; ich glaube, sie war Virgo; sie war sehr fett; sie kam zu mir in die Sprechstunde in einem Aussehen, dass ich sie sich schleunigst hinlegen liess, weil ich befürchtete, sie würde vor Blutleere ohnmächtig werden. Sie erzählte mir, dass sie seit 2 Jahren mit geringen Unterbrechungen blute und im letzten Jahre noch keinen Tag zugebracht habe, ohne Blut zu verlieren. Nachdem ich sie auf eine Chaiselongue sich hatte hinlegen lassen, untersuchte ich sie dort und fand den Uterus in normaler Lage, nicht vergrössert, und nur in den rechten Anhängen eine Anschwellung, die sich als das wenig vergrösserte und wenig empfindliche Ovarium erwies. Diese Patientin war in zwei Privatkliniken in Berlin gewesen und auf die verschiedenste Weise behandelt worden, auch ausgeschabt, ohne Erfolg. Da sagte ich mir: ich muss zunächst einmal die Blutungen beseitigen, damit sie nicht weiter von Kräften kommt, damit sie einmal den ersten Schritt thut, um wieder zu Kräften zu kommen, und wusste im Augenblick nichts Besseres zu thun, als eine Chloreiseneinspritzung zu machen. Es ist das ein Mittel, das ich nicht gern anwende; hier machte ich aus der Noth eine Tugend. Hinterher eine Morphiumeinspritzung, und die Patientin kam ins Bett. Weitere Behandlung bestand in Bettruhe und Antiphlogose, und dadurch hatte ich den Erfolg, dass die Patientin dauernd von ihren Blutungen befreit war.

Man könnte diesen Fall zu denjenigen rechnen, die als unstillbare Blutungen bezeichnet werden, und wenn man da nun die Atmocausis angewendet hätte und der Erfolg eintrat, dann hiess es: Alles Andere versagte, die Atmocausis half! Dasselbe aber habe ich auf die einfachste Weise erreicht. Ich habe nur eine Chloreiseneinspritzung, Morphium und Eis auf den Leib angewendet; die Patientin hat sich gut erholt und in sehr gutem Zustande die Anstalt verlassen.

Trotz alledem erkenne ich die Atmocausis als ein Verfahren an, welches wohl eine Zukunft hat; man sollte aber, was eine Zeit lang, glaube ich, nicht geschehen ist, etwas mehr Kritik demgegenüber an den Tag legen.

Beim Lesen der Veröffentlichungen, die von manchen Seiten kamen, hatte ich bisweilen den Eindruck, einerseits, als wenn wir überhaupt

Blutungen bisher nicht hätten beseitigen können, und andererseits, als wenn dieses Verfahren angesehen würde als ein einfaches, leichtes, das selbst der nicht im Besitze einer Anstalt befindliche Arzt in der Sprechstunde anwenden könnte, und dass es vielleicht an Stelle der Auskratzungen treten solle, zu welch letzteren gewisse Vorbereitungen nöthig sind, während man die Atmocausis einfach in der Sprechstunde auf dem Untersuchungstisch machen könnte. Nun, nach meinen Erfahrungen ist das denn doch nicht der Fall. Es gehört dazu Assistenz und eine gewisse Vertrautheit mit dem Apparat, die man erst allmälig bekommt. Es steht der Apparat recht nahe bei der Patientin; würde er in einer grossen Entfernung stehen, so würde sich die Temperatur im Schlauche zu sehr abkühlen; es kann eine ungeschickte Bewegung der Patientin bei dem brennenden Spiritus schon Unheil anrichten. Also ohne Assistenz möchte ich den Apparat nicht anwenden.

Aus den weiteren Veröffentlichungen, aus den Verhandlungen auf der diesjährigen Naturforscherversammlung und aus dem Bericht darüber in den Volkmann'schen Monatsheften — in die ich erst heute hineingesehen habe — ersieht man nun, dass die Indication für die Atmocausis allerdings jetzt etwas eingeschränkt wird, für schwerere Fälle reservirt wird, und für diese schwereren Fälle, für die unstillbaren Blutungen, ist er auch wohl geeignet. Man sollte aber die Vorschriften desjenigen nicht ausser Acht lassen, der doch als der Erfinder, als der Autor betrachtet werden muss, der sich um die Lehre von der Atmocausis und ihren Ausbau ganz besonders verdient gemacht hat: Pincus in Danzig, sondern vielmehr sich an seine Vorschriften strenge halten. So habe ich mich z. B. über $^1/_4$ bis $^1/_2$ Minute Anwendung niemals hinausgetraut. Ich halte es ja für möglich, dass ich eine minutenlange Anwendung einmal versuchen werde; aber ehe wir grössere Erfahrungen über die Wirkungsweise haben, möchte ich davon abrathen. Wie der Apparat wirkt, ist uns eigentlich doch noch unklar.

Es hat in diesem Jahre in der Monatsschrift von Martin und Sänger Herr Flatau in Nürnberg eine Arbeit erscheinen lassen, die über sehr verdienstvolle Versuche berichtet. Er hat nach Uterusexstirpationen den Uterus in warmem Wasser erwärmt, so dass er Körpertemperatur behielt resp. wieder annahm, hat dann ein Thermometer durch ein in die Uteruswand geschnittenes Loch in den Uterus geführt, und hat nun die Atmocausis ausgeführt. Dabei ist er zu dem überraschenden Resultate gekommen, dass bei der ganz correcten Anwendung des Apparates nach einer ganzen Minute die Temperatur im Uterus sich vielleicht auf 70° C. erhob, und dass eine mehrere Minuten lange Anwendung erforderlich war, um eine Temperatur zu erreichen ähnlich derjenigen, die Pincus voraussetzt, und die wir annehmen müssen, wenn

wir uns die Wirkung als eine kauterisirende erklären wollen. Dass nun Wasserdampf von 70° oder sagen wir selbst 80° C. eine solche Wirkung habe in einem Raum, in dem wir sehr häufig Flüssigkeiten, Blut oder Absonderungen anderer Art angesammelt finden, ist nicht recht verständlich. Pincus selbst scheint das grösste Gewicht zu legen auf die contrahirende Wirkung, welche Hitze auf den Uterus ausübt. Das will mir nicht in den Kopf. Contrahirend wirken können wir doch auf den Uterus vielfach auf einfachere Weise; die Wirkung, die wir in einzelnen Fällen bei der Atmocausis in ganz eclatanter Weise haben, ist meiner Annahme zufolge eine Beeinflussung der Schleimhaut.

Ich habe z. B. noch heute eine Patientin gesehen, bei der ich vor 17 Tagen die Atmocausis angewandt hatte wegen Blutungen, welche zu denjenigen gehören, die zur Discussion stehen. Ich bemerke: die Temperatur nehme ich immer etwas höher als mancher Andere und halte mich auch hierin an die Vorschrift von Pincus. 115° C. erreiche ich nicht ganz, sondern etwa 112—114°, aber nur kurze Zeit, nur 15 Secunden. Nun, diese Patientin machte eine eigenthümliche Bemerkung, als sie nach 8 Tagen wieder zu mir kam, nämlich: dass sie sich ausserordentlich wohl seitdem fühle, obgleich die Blutungen noch nicht aufgehört hätten; sie seien aber viel geringer geworden. Die Blutung ist bis zum heutigen Tage fast vollständig vergangen — also nach einer nur 15 Secunden dauernden Wirkung von Dampf, der sich auf dem Wege bis zum Uterus doch noch abgekühlt hatte, und das bei einem Uterus, der bei einem anderen Verfahren geringen Erfolg versprach, weshalb ich ja die Atmocausis gerade wählte.

Mein Resumé über die Atmocausis ist also: Es ist ein Verfahren, welches vielleicht ein Zukunft hat, welches aber doch sehr eingeschränkt werden sollte, über welches man erst weitere Studien machen und bei diesen Studien recht sehr an die Vorschriften des Autors sich halten sollte.

Nun noch Einiges über die Zestocausis. Gegenüber der Atmocausis, der Anwendung des überhitzten und unter hohen Druck gesetzten Dampfes, steht die Zestocausis. Das dazu zu verwendende Rohr wäre dieses. (Demonstration.) Der Dampf strömt durch das Rohr nur hindurch, ohne in den Uterus selbst zu gelangen. Die Wirkung ist also die des erhitzten Metalles wie beim Paquelin, nur eine schwächere. Es ist schon früher die Vermuthung ausgesprochen worden, es möchte das Metall allein das Wirksame sein, auch bei der Atmocausis. Das will ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls bin ich mit der Wirkung dieser Zestocausis sehr zufrieden. Sie empfiehlt sich ausgezeichnet zur Behandlung von Cervixkatarrhen, an Stelle eines chemischen Causticums, Chlorzink oder anderer Aetzmittel. Diese dünne Röhre lässt sich leicht einführen und leicht hin und her bewegen, um erst an der einen und dann an anderen Stellen

zu wirken. Man sieht, wie die Flüssigkeiten gekocht werden durch die Hitze. Ob nicht ein Theil der Wirkung der Atmocausis im Uterusinneren auch auf das Metall und die Hitze, die das Metall erhält, zu beziehen ist — ich wage dies noch nicht zu entscheiden.

Dies sind meine Erfahrungen über den vorliegenden Gegenstand.

Herr Robert Meyer: Meine Herren! Gestatten Sie mir einige Worte in anatomischer Beziehung über die unstillbaren Uterusblutungen. Ich will nicht alle Ursachen Ihnen hier aufzählen, sondern nur eine besondere hervorheben. Herr Czempin sprach von zwei Uteri, die er wegen unstillbarer Blutungen exstirpirt hatte, und zeigte uns auch einen Uterus, der im Ganzen myomatös verdickt war und ausserdem kleine Kugelmyome enthielt.

Die myomatösen Uteri werden ja meist wegen Blutungen exstirpirt. Da wissen wir aber die Ursache der Blutungen. Ich möchte den Begriff „Exstirpation wegen unstillbarer Blutung" etwas einschränken. Davon spricht man doch wohl nur erstens, wenn alle anderen Mittel versagen und deshalb der Uterus exstirpirt werden muss. Ferner möchte ich aber vorläufig von „Exstirpation wegen unstillbarer Blutungen" nur sprechen, wenn wir keine Ursache für die Blutungen wissen. Ich sage „vorläufig", weil man hoffen muss, dass die rein symptomatische Indication zur Operation später zu ersetzen ist durch die vorherige Diagnose der pathologisch-anatomischen Ursache der Blutung. Es muss deshalb jeder Uterus, der wegen einer unbekannten Ursache exstirpirt ist, genau anatomisch untersucht werden.

Ich habe in den letzten Jahren von einigen Gynäkologen solche Uteri erhalten und möchte kurz darüber Einiges mittheilen; ausführlich wird dies an anderer Stelle geschehen. Da sind zunächst 5 Fälle, je 1 von Herrn Prof. Veit, Herrn Rumpf und Herrn Müllerheim und 2 von Herrn Witte, in welchen vorher ausser hyperplastischer Endometritis nichts gefunden wurde. Ich möchte 2 weitere Fälle hier mit besprechen, weil sie mit jenen 5 Fällen einen gemeinsamen, seltenen Befund aufweisen, obwohl sie streng genommen nicht hierher gehören. In diesen beiden Fällen wurde nämlich eine bestimmte Ursache für die Blutung angenommen, und zwar in dem einen von Herrn Müllerheim eine starke Peri- und Parametritis und Adnexadhäsionen und in dem anderen Falle von Herrn Witte eine metritische Verdickung des Uterusscheitels.

Diese 7 Fälle betreffen Frauen von 38—49 Jahren; die Uteri waren mehrfach ausgekratzt worden, 4—5mal, bei mehreren waren ausserdem starke Aetzungen, bei einigen innerliche Mittel angewendet worden. Bei allen führten die Blutungen zu so hochgradiger Schwäche, dass klinisch die Operation indicirt war, obgleich in 5 Fällen kein pathologischer Befund als Ursache der Blutung vorlag. Es wurde in allen

Fällen die vaginale Totalexstirpation ausgeführt. Alle sind am Leben und gesund.

In diesen 7 Fällen war die Schleimhaut stets glandulär hyperplastisch, und zwar besonders auffallend in der Tiefe gegenüber den oberflächlichen Schichten. Das Stroma war in der Tiefe dicht, spindelzellreich; an der Oberfläche war es stellenweise durch chronische Entzündungen verändert; nur in 1 Falle fanden sich atrophische Stellen im Gemisch mit hyperplastischen Schleimhautpartien.

Was nun diese Hyperplasie der Drüsen auszeichnet vor anderen Fällen, das ist das starke Eindringen in das Myometrium. In sämmtlichen 7 Fällen kam es zu makroskopischen Wucherungen der Schleimhaut in die Muskulatur hinein, und zwar bis zu Tiefen von durchschnittlich über 1 cm, in dem stärksten Falle bis 1,8 cm. Solche makroskopische Wucherungen sah ich nur noch einmal in einer grossen Reihe von Uteri, die ich daraufhin angesehen habe, und zwar bei einem von Herrn Rumpf wegen Carcinom exstirpirten Uterus. Von diesen Wucherungen kann ich hier nur mittheilen, dass sie sowohl am häufigsten, als auch am ausgedehntesten (in der Fläche und Tiefe) im Fundus uteri und in den Tubenecken vorkommen, sodann noch häufig und sehr ausgedehnt im obersten Uterusdrittel, meist auch im mittleren Drittel, wenn auch weniger stark, dagegen im untersten Uterusdrittel seltener und geringer vorkommen. In der Cervix sind die Wucherungen ganz selten und dann recht unbedeutend. Diese Wucherungen erfolgen an mehreren Stellen zugleich, also nicht nur in continuo, sondern auch sprungweise, in Gestalt von einzelnen langen Drüsenschläuchen oder in Conglomeraten von solchen, stets von spindelzelligem Bindegewebe des Schleimhautstromas begleitet. In allen Fällen kam es zur Bildung von Cysten, die im Fundus uteri am zahlreichsten und besonders am grössten waren. Dieses Schleimhautadenom, wie ich es nenne, nimmt also im Uteruscorpus von unten nach oben an Ausdehnung zu.

Ich lege Ihnen eine Reihe mikroskopischer Präparate, Querschnitte durch eine Uterushälfte, von allen Fällen vor, an denen Sie die Verbreitung der Wucherungen und ihren Bau ersehen können. Das Epithel ist einschichtig. Genaueres über diese Wucherungen werde ich an anderer Stelle veröffentlichen.

Ich richtete mein Augenmerk natürlich auch auf die Gefässe; dieselben waren aber nicht besonders verändert, öfters völlig normal, einmal fand ich leichte hyaline Degeneration, nicht in den Gefässen der Schleimhaut, sondern nur in der Muskulatur. Einmal war eine kleine Andeutung von Arteriosklerose vorhanden, aber nur im Beginn. In der hyperplastischen Schleimhaut fand ich die Gefässe normal, an den interstitiell veränderten Stellen und in atrophischen Partien der Schleimhaut manchmal

die Capillare ektatisch und kleine Varicen; ebendaselbst Blutungen im Stroma.

Meine Herren, können diese Gefässveränderungen Ursache der Blutung sein? Ich muss das bestreiten, schon aus dem Grunde, weil oftmals die Gefässe normal waren und die übrigen Gefässveränderungen unbedeutend sind. Ich habe stärkere hyaline Degeneration in anderen Uteri gesehen, und man sieht mit grosser Regelmässigkeit bei Frauen über 50 Jahren Arteriosklerose im Uterusfundus. Sowohl die hyaline Degeneration als auch die Arteriosklerose war in vielen Fällen viel bedeutender als hier, und doch waren keine Blutungen vorausgegangen. In der interstitiell veränderten Schleimhaut kommen auch in anderen Fällen häufig capillare Ektasien vor, und da in diesen Fällen besonders die Schleimhaut zu Blutungen neigt, könnte man vielleicht annehmen, dass die Gefässveränderungen auch in meinen Fällen mit eine Ursache der Blutungen gewesen wären. Aber, wie gesagt, atrophische Schleimhautstellen habe ich nur einmal gefunden, und auch sonst steht die interstitielle Entzündung gegenüber der Drüsenhyperplasie sehr zurück. Auch erinnere ich daran, dass sich unsere Fälle von den anderen Endometritiden dadurch unterscheiden, dass sie trotz Curettements und Aetzungen weiter bluten.

Wodurch entsteht nun die Blutung?

Im Allgemeinen wissen wir, dass Blutungen dort entstehen, wo ein Missverhältniss zwischen dem Blutdruck und der Widerstandsfähigkeit der Gefässwände vorhanden ist. Wenn also hier die Widerstandsfähigkeit der Gefässwände nicht herabgesetzt ist, wenn die Gefässe annähernd normal sind, so frage ich mangels eines anderen Befundes, ob vielleicht durch die Wucherungen im Myometrium der Blutdruck erhöht werde. Das glaube ich sehr wohl. Denn erstens setzen diese Wucherungen entzündliche Reizzustände voraus, und zweitens müssen diese Wucherungen in der Muskulatur quasi als Fremdkörper wirken, und infolgedessen sieht man auch die Muskulatur in der Nachbarschaft dieser Wucherungen hyperplastisch. Zu richtigen starken Muskelumscheidungen ist es freilich nur in einem Falle gekommen, und zwar zugleich mit einer starken muskulär-hyperplastischen Verdickung des Fundus uteri. Ich glaube deshalb wohl, dass man diese Wucherungen passiv und activ als Ursache der Blutungen infolge von erhöhtem Blutdruck ansehen kann. Die Curette kann ihnen nicht beikommen; der Dampf — natürlich habe ich selbst keine Erfahrungen — wird auch nicht viel dabei ausrichten können; und so wäre die Exstirpation der Uteri in diesen Fällen wohl angebracht, oder vielmehr nachträglich gerechtfertigt.

Nun kommt hinzu, dass ich in 2 dieser Fälle in der Tiefe, also an den peripheren Enden der Wucherungen in der Muskulatur bemerkt habe,

dass sie beginnen maligne zu werden, während die Oberfläche, Schleimhaut und auch die Wucherungen im Myometrium im Uebrigen noch benigne erscheinen. Diese beiden Fällen von den übrigen abzuscheiden, habe ich deswegen keinen Grund eingesehen, weil sie weder bezüglich der Ausbreitung der Wucherungen noch in dem Bau der Drüsenschläuche und in der Cystenbildung sich von den übrigen Fällen unterscheiden. Wenn ich nun auch diese Wucherungen von Hause aus für benigne Adenome ansehe, so muss ich doch zugeben, dass sie sehr häufig maligne werden können. Dasselbe scheint ja auch bei den Adenomyomen von schleimhäutiger Herkunft oft der Fall zu sein. Dies würde noch einen Grund mehr abgeben, solche Uteri zu exstirpiren, wenn man die Diagnose vorher stellen könnte. Das ist nun vorläufig nicht möglich. Man könnte zwar durch schichtweise Auskratzungen nachweisen, dass das Endometrium in der Tiefe besonders stark glandulär-hyperplastisch ist gegenüber der Oberfläche, und daraus den Schluss ziehen, dass sie in das Myometrium einwuchern. Das kommt aber nur auf eine Vermuthung hinaus. Jedenfalls möchte ich rathen, vorsichtig zu sein und vor allen Dingen erst den sicheren Nachweis zu liefern, dass keine anderen Ursachen für die Blutung vorhanden sind, ehe man auf Grund solcher Vermuthungen den Uterus exstirpirt; kleine Polypen z. B. bleiben sehr gern unbemerkt in den Tubenecken trotz Curettements sitzen.

Ich habe noch einen anderen Grund, zur Vorsicht zu mahnen. Ich zeige Ihnen hier zwei Uteri. In jedem sitzt ein Placentarpolyp, hier ein über haselnussgrosser und in dem anderen ein bedeutend mehr als wallnussgrosser. Beide Uteri stammen von jungen Frauen und sind sammt den Adnexen nach mehrfachen Curettements „wegen unstillbarer Blutungen“ von einem Gynäkologen, der natürlich nicht genannt sein möchte (Heiterkeit), exstirpirt worden.

Ich sehe also in diesen Wucherungen der Schleimhaut die Ursache der Blutungen. Ich will damit nicht gesagt haben, dass in allen Fällen von unstillbaren Blutungen im Uterus solche Wucherungen gefunden werden; da ich sie aber gerade in mehreren Fällen, in denen der Uterus wegen unstillbarer Blutungen exstirpirt ist, regelmässig gefunden habe, so glaubte ich, sie Ihnen vorführen zu sollen und mangels anderer Befunde als Ursache, zum Mindesten aber als eine beachtenswerthe Hülfsursache der Blutungen erklären zu müssen.

Herr Olshausen: Ich möchte noch auf eine anatomische, weniger bekannte Ursache von uterinen Blutungen hinweisen, die auf die gewöhnliche Weise nicht zu stillen sind, nämlich auf die oft nur kleinen intraligamentären Tumoren neben dem Uterus. Da kann man curettiren und injiciren so viel man will, die Blutungen hören nicht auf, bis der Tumor oder die Tumoren exstirpirt sind. Ich glaube, dass es sich wohl in

solchen Fällen um venöse Stauung handelt. Ich möchte dies nur nebenbei erwähnen.

Was die Anwendung der Atmocausis und der Zestocausis betrifft, so stimme ich Herrn Odebrecht aus vollem Herzen bei, dass darin noch ganz besondere Vorsicht nöthig ist und dass wir noch lange nicht so weit sind, dass wir das Mittel als ein sicheres, leicht zu handhabendes und, vor allen Dingen, als ein in seinem Effect leicht zu berechnendes anwenden können. Ich glaube, viele Fälle, die in der Literatur publicirt sind, müssen uns sehr warnen. Man thut gut — ausgenommen vielleicht bei Frauen, die schon im Klimakterium sind —, die Anwendung vorläufig doch nur nach Theilen einer Minute zu gestatten.

Ich sehe aber keine Schwierigkeit, wie Herr Odebrecht, die Wirkung zu erklären. Es ist doch immer nur eine Hitzewirkung. Ich sehe deshalb auch keinen principiellen Unterschied zwischen Atmo- und Zestocausis, sondern nur den, dass bei der Atmocausis sicher die ganze innere Fläche mit dem heissen Dampf in Berührung kommt, während man diese Sicherheit bei der Zestocausis nicht hat, zumal nicht bei weiter Höhle. Wenn auch die Temperatur des Dampfes auf 70—80° C. bereits gesunken ist, zur Zeit, wo er in den Uterus hineinkommt, so sehe ich doch darin keine Schwierigkeit, die Wirkung zu erklären. Wir machen doch 50° C. warme Vaginalinjectionen gegen Blutungen mit Erfolg; da muss doch der 70° C. heisse Dampf in dem Uterus auch Erfolg haben können.

Dann möchte ich noch ein Mittel erwähnen, das sehr wenig bekannt ist und das ich in verzweifelten Fällen manchmal mit Erfolg anwende bei chronischen Uterinblutungen, die auf andere Weise nicht zu stillen waren, nämlich heisse Umschläge ins Kreuz. Ein englischer Autor, Chapman, hat über die Anwendung der Hitze und der Kälte ganz interessante, und ganz besonders auch mit Rücksicht auf Uterinblutungen interessante Mittheilungen gemacht; es ist etwa 15—20 Jahre her, dass sein Buch erschienen ist. Chapman hat darin die Theorie entwickelt, dass man durch Anwendung von Hitze in der Kreuzbeingegend durch Nervenreizung die Gefässe des Uterus zur Contraction bringen könne. Es ist mir manchmal vorgekommen, dass dieses Mittel guten Erfolg hat. Ich wende das Mittel so an, dass ich einen grossen Sandsack erhitzen und die Patientin Stunden, halbe bis ganze Tage lang darauf liegen lasse.

Dann möchte ich noch zu den Mittheilungen des Herrn Czempin über die Wirkungen der Castration etwas bemerken. Herr Czempin hat uns mitgetheilt, dass in einer grossen Reihe von Fällen die Castration nicht prompt auf die Sistirung der Blutungen gewirkt hat. In 5 Fällen hatten die menstrualen, typischen Blutungen gar nicht cessirt, sondern waren mit Regelmässigkeit bestehen geblieben; in einer viel grösseren Anzahl von Fällen waren die Blutungen zwar unregelmässig geworden,

aber hatten auch fortbestanden. Er gab dafür die Erklärung ab, die Hegar seiner Zeit zuerst gegeben hat, dass entzündliche Reizungen an der Stelle des Stiels, Exsudate vor Allem, den menstrualen Reiz auslösen. Ich glaube an diese Erklärung schon längst nicht mehr. Seit wir wissen, wie leicht bei der Castration ein minimales Stück Ovarialgewebe stehen bleibt, und seit wir wissen, dass das kleinste Stück genügt, um die Menstruation dauernd und regelmässig zu unterhalten, muss man alle früheren Beobachtungen mit grossem Misstrauen betrachten. Wir haben früher bei den Operationen nicht darauf geachtet, ob ein paar Millimeter Ovarialgewebe stehen blieben. Wenn man die Castration heute macht mit der bestimmten Absicht, das Ovarium vollständig abzutragen, dann kommt es kaum vor, dass die Menstruation wieder erscheint. Die einzigen Fälle, wo Blutungen bisweilen wohl wiederkehren, sind die immerhin seltenen Fälle, wo polypöse Myome in der Uterushöhle sind, die auch Ursache der Blutungen waren; da kommen vielleicht Blutungen auch bei vollkommener Castration noch vor. Aber in anderen Fällen, wenn man die Ovarien vollständig wegnimmt, ist die Wirkung der Castration meiner Ueberzeugung nach eine vollkommen sichere.

Herr R. Schaeffer: Wiewohl ich keine eigenen Erfahrungen über die Vaporisation habe, möchte ich doch über das zur Discussion stehende Thema einige Worte sagen, auf Grund meiner Erfahrungen über die Anwendung des Dumont-Pallier'schen Chlorzinkstifts. Ich will nicht behaupten, dass beide Methoden mit einander so ohne Weiteres verglichen werden können; aber gewisse Gesichtspunkte sind doch so ähnlich bei beiden Methoden, dass man wohl aus der einen auf die andere Methode gewisse Schlüsse ziehen kann.

Wenn man den Chlorzinkstift einlegt, wird, wie Sie wissen, die Uterusinnenfläche verätzt und nach einigen Tagen ein Uterusausguss ausgestossen, der in einigen Fällen fingerdick ist. (Sch. demonstrirt solchen Ausguss.) Mir stehen über 12 solcher Ausgüsse zu Gebote. Man sollte nun meinen, dass die ganze Uterusschleimhaut ausgestossen ist, und der Uterus nicht mehr bluten könnte. Das ist aber keineswegs der Fall. Wenn man aus einem solchen Ausguss mikroskopische Schnitte macht, sieht man, dass doch noch Uterusschleimhaut zurückgeblieben sein kann. Ich habe hier einige Schnitte, die, makroskopisch betrachtet, ergeben, dass die cystisch erweiterten Drüsen bis an die Peripherie herangehen, ja von ihr durchschnitten werden; daraus ersieht man, dass Theile der Schleimhaut im Uterus zurückgeblieben sind. (Präparate werden herumgereicht.)

Was Herr Robert Meyer beobachtet hat, ist auch ein Beweis dafür, wie ausserordentlich tief die Drüsen in die Uteruswand hineingehen.

Also auch bei einem so wirksamen Mittel wie dem Chlorzinkstift gelingt es nicht immer, wenigstens in schwer liegenden Fällen nicht, die

ganze Schleimhaut zu verätzen. Darin liegt eine grosse Gefahr. Denn wenn auch nur Theile der Schleimhaut und Drüsen zurückbleiben, so bleiben eben Theile zurück, welche menstruiren, und es kommt nachträglich zu Blutungen; da nun andere Theile verätzt sind, so kann eine Atresie entstehen, und wir haben eine Hämatometra. Ich selbst habe niemals ein solches Missgeschick erlebt, aber Hämatometren nach Anwendung des Chlorzinkstifts sind wiederholt, unter Anderen von Pfannenstiel, erwähnt worden. Ich habe seit einer Reihe von Jahren daher den Chlorzinkstift nicht mehr angewendet, weil der Arzt es dabei nicht in der Hand hat, die Tiefe der Einwirkung zu beherrschen; man spielt dabei einfach va banque.

Das Gleiche gilt von der Atmocausis. Es wird gesagt werden: diese wirkt nicht so energisch. Das ist aber in Bezug auf den in Frage stehenden Punkt kein Vortheil, sondern ein Nachtheil. Wenn sie weniger energisch wirkt, so werden noch viel leichter Drüsen- und Schleimhautreste zurückbleiben. Und da ausserdem zahlreiche Fälle bekannt sind, in denen bei der Vaporisation Atresie entstanden ist, so ist es ausserordentlich leicht möglich, dass die Atresie und Residuen menstruirender Uterusschleimhaut sich combiniren zum Bilde der Hämatometra. Solche Fälle sind ja auch wiederholentlich publicirt worden.

Ich glaube, dass die grosse Mehrzahl der Fälle, welche vaporisirt worden und veröffentlicht sind, derartige waren, bei denen man mit jeder anderen, sehr viel einfacheren und ungefährlicheren Behandlungsmethode auch zum Ziel kommt. Bei wirklich schwierigen und hartnäckigen Fällen — ich meine, das beweisen meine Präparate — kommt man mit der Vaporisation auch nicht zum Ziel, d. h. zur völligen Verschorfung der gesammten Schleimhaut; dann läuft man eben die grössten Gefahren. Ich würde auch, wie Herr Robert Meyer das heute ausdrückte, meinen, dass man in solchen Fällen von wirklich unstillbaren Blutungen, im Allgemeinen wenigstens, lieber zur Totalexstirpation greifen soll.

Ich halte es für ein Verdienst von Herrn Collegen Czempin, dass er die ziemlich kritiklose Anwendung der Vaporisation eingeschränkt und ganz enge Indicationen aufgestellt hat. Ich glaube aber doch, wie gesagt, dass bei wirklich schweren Fällen, in denen es sich um unstillbare Blutungen ernsteren Charakters handelt, man im Allgemeinen mit der Totalexstirpation sicherer zum Ziele kommt und nicht die Gefahr läuft, die gar nicht vorherzusehenden Folgen einer Vaporisation zu riskiren.

Herr Czempin (Schlusswort): Jedem Gynäkologen wird bei Jahre langem Beobachten eine Reihe Fälle vorkommen, welche in keine der wissenschaftlichen Schablonen hineinpassen. Wir sehen Frauen, welche nach Jahre langer regelmässiger Menstruation plötzlich Störungen derselben bekommen, wir sehen Conception eintreten, ohne dass eine Menstruation

Monate lang vorhergegangen ist, ebenso Conception bei stillenden Frauen. Wir sehen profuse Menstruationen bei jungen Mädchen im Beginn der Geschlechtsentwickelung, bei älteren Frauen im Beginn der Involution, wir sehen endlich Uterusblutungen bei Frauen, denen beide Adnexa entfernt worden sind, unter dem uns bereits bekannten Einfluss der krankhaft erregten Nervenverbindungen der Ligamenta lata mit dem Uterus. Für einige dieser Erscheinungen habe ich die Hypothese von der gestörten Function der Ovarien aufgestellt, welche eine gewisse Unterstützung findet durch die in letzter Zeit bekannt gewordene innere Secretion der Ovarien, für welche kürzlich Richter und Löwy einen wissenschaftlichen Beweis gegeben haben.

Leider ist in der Discussion auf diese Anregung meinerseits nicht eingegangen worden.

Ich wende mich nunmehr zu den einzelnen Rednern. Da muss ich nun zunächst mich ganz entschieden dagegen verwahren, dass ich etwa ein Apostel der Vaporisation wäre. Durchaus nicht! Ich habe diese Operation in Bezug auf die Frage der Blutstillung kaum geprüft, wenn ich auch in den letzten Monaten mich entschlossen habe, auch in dieser Hinsicht einen vorsichtigen Versuch zu machen. Ich habe die Vaporisation vielmehr lediglich dazu verwandt, eine völlige Verödung der Uterusschleimhaut zu erzielen in Fällen, in welchen ich vor Kenntniss dieses Verfahrens durch die Intensität gewisser, in ihren Ursachen unerklärlicher Uterusblutungen infolge Versagens aller sonst bekannter Heilmittel die Totalexstirpation des Organs in Frage gezogen hätte. Dies scheint mir als völlig gelungen! Ganz besonders wichtig erscheint mir dabei, dass ich regelmässig die Uterusschleimhaut vorher durch eine Ausschabung entfernt habe. Dadurch habe ich zunächst die Möglichkeit einer mikroskopischen Untersuchung der Schleimhaut und damit einer wissenschaftlichen Deutung der Blutung erhalten, was leider nicht von allen denen, welche die Vaporisation anwenden, geschieht. Ferner ist durch die Anwendung des Dampfes bei entfernter Schleimhaut eine ganz andere Wirkung desselben zu erwarten als ohne dieselbe.

Die Wirkung des Dampfes darf man natürlich nicht anders ansehen als unter der Wirkung einer Verbrennung. Wie wir bei der Verbrennung der äusseren Haut eine oberflächliche ohne Zerstörung des Corium unterscheiden von einer tieferen mit Zerstörung der Haut und schwerer Narbenbildung, so ist dies auch bei der Uterusschleimhaut der Fall. Gerade meine Ihnen gegebene Demonstration der Uterusschleimhat in einem Falle, in welchem ich einige Monate vor der Totalexstirpation die Verbrennung vorgenommen habe, ist ein so ausgezeichneter Beweis, dass eine Verödung der Schleimhaut bis auf eine minimale Epithelschicht mit Erhaltung des Uteruslumen möglich ist. Das ist gerade von funda-

mentaler Wichtigkeit. Dadurch bleibt die Uterushöhle erhalten, und wenn, wie Herr R. Meyer so schön uns demonstrirt hat, die Uterusblutungen durch tiefere Drüseneinschlüsse hervorgerufen werden, haben wir nicht zu fürchten, dass durch die Vaporisation uns etwa später bei neuen Blutungen die Diagnose unmöglich gemacht werden könnte. Wenn Herr Meyer meint, diese Blutungen durch Drüseneinschlüsse könnten erst durch die Totalexstirpation erkannt und geheilt werden, so meine ich, dass die Verödung durch Vaporisation immer noch ein Behelf sein kann, die Exstirpation zu umgehen, ohne die etwaigen Symptome, die Diagnose und die Therapie dieser Drüseneinschlüsse auch nur im Geringsten unmöglich zu machen.

Das Gleiche gilt von dem, was Herr Schaeffer hinsichtlich der Chlorzinkätzung gesagt hat. Herr Schaeffer meint, wenn man die Uterusexstirpation mache, habe man das einzig sichere Resultat bei schweren Blutungen. Das meine ich allerdings auch, glaube aber, nach den gewonnenen Resultaten erst einen Versuch mit der unvergleichlich unschuldigeren Vaporisation empfehlen zu müssen, und bin überzeugt, dass durch dieselbe die Zahl der infolge unstillbarer Uterusblutungen exstirpirten Uteri auf ein Minimum heruntergedrückt werden wird.

Was die Bezeichnung unstillbare Uterusblutungen betrifft, so wird dieser Begriff mit dem Fortschreiten unserer Kenntnisse immer mehr eingeschränkt werden. Ich gab für diesen Begriff zwei Voraussetzungen an: solche Blutungen, welche in ihrer Intensität und ihrem Auftreten eine physiologische Erklärung nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse nicht möglich machen, und ferner durch unsere allgemein üblichen Medicationen sich nicht beeinflussen lassen. Es liegt nach dieser Definition auf der Hand, dass mit der weiteren Forschung, welche ich angeregt zu haben hoffe, eine immer weitere Einschränkung des Begriffes der unstillbaren Blutung eintreten wird, wie dies bereits heute durch die schönen Demonstrationen des Herrn Mayer der Fall ist.

Hinsichtlich der Bemerkungen des Herrn Olshausen bin ich auch der Meinung, dass die Blutungen nach Entfernung beider Adnexa oft genug durch Zurückbleiben von Ovarienresten verursacht werden, dass aber wohl der Einfluss von Stumpfexsudaten auf das Zustandekommen solcher Blutungen kaum geleugnet werden darf. Dazu liegen zu viel Beobachtungen unzweifelhafter Art vor.

XVII.

Fibromyom und Schwangerschaft.

Von

M. Hofmeier.

Seitdem ich im 30. Band dieser Zeitschrift und in einem kleineren Artikel der Berliner klinischen Wochenschrift (1896, Nr. 43) die Beziehungen der fibrösen Geschwülste des Uterus zu den physiologischen Functionen der Geschlechtsorgane einer kritischen Besprechung unterzogen habe, haben die daraus gezogenen Schlüsse durch analoge Arbeiten von anderer Seite werthvolle allgemeine oder theilweise Bestätigung erhalten, so z. B. durch Olshausen [1]), Essen-Moeller [2]), Kottmann [3]), Kleinwächter [4]), Suedekum [5]).

Einen durchaus ablehnenden Standpunkt hingegen hat E. Fraenkel [6]) eingenommen, indem er auf Grund seiner Krankenbeobachtungen und seiner statistischen Zahlen glaubt, dass die frühere Anschauung über den ungünstigen Einfluss der Myome auf Conception und Fruchtbarkeit zu Recht bestehe. Auch findet Fraenkel an den von mir gegebenen Zahlen mancherlei auszusetzen, so dass leicht der Eindruck erweckt werden könnte, dass die von mir gezogenen Schlüsse doch auf einem recht unsicheren

---

[1]) Veit's Handbuch Bd. 2.

[2]) Engström's Mittheilungen Bd. 3.

[3]) Arch. f. Gyn. Bd. 54.

[4]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32.

[5]) D. i. Marburg 1897 (hier auch eine grössere Zahl höchst charakteristischer Einzelbeobachtungen).

[6]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8.

Boden ständen. Ich habe es deshalb für zweckdienlich gehalten, von dem Termin meiner letzten Zusammenstellung an, bis zum Ende des Jahres 1899 nochmals nach den in den früheren Arbeiten erläuterten Gesichtspunkten mein Krankenmaterial zu sichten und in Bezug auf einige allgemeinere Punkte zu ergänzen. Das Letztere habe ich freilich schon zum Theil in der letzten Auflage des Schröder'schen Lehrbuchs der Frauenkrankheiten (S. 304) gethan: indess werden solche Dinge bei neuen Auflagen leicht übersehen. Auch wird die weitere Durcharbeitung und Ergänzung des Materiales bis jetzt eine grössere Sicherheit der gewonnenen Zahlen geben. Soweit es sich um Widerlegung specieller Einwände von Fraenkel handelt, wird diese in den Anmerkungen erfolgen, um den Gang der Darstellung nicht aufzuhalten.

I. Allgemeines Vorkommen der Fibromyome.

Der Uebersicht wegen lasse ich zunächst die bis zum 31. December 1899 ergänzte Tabelle über die sämmtlichen von uns beobachteten Myomkranken folgen, indem ich dabei die Einzelreihen, in welchen das Material bearbeitet wurde, aus einander halte, um zu zeigen, wie weitgehend der Parallelismus der Zahlen unter einander ist. Die erste Rubrik umfasst also die Beobachtungen bis 1. Juli 1894, die zweite diejenigen von diesem Zeitpunkt an bis 1. August 1896, die dritte diejenigen vom 1. August 1896 bis 31. December 1899.

Von der Gesammtzahl von 550 Myomkranken habe ich hier in Würzburg unter 11073 privaten, klinischen und poliklinischen Kranken im Ganzen 486 (die anderen 64 früher in Berlin und Giessen) gesehen, so dass sich hiernach ein Procentsatz von 4,3 % Myomkranker überhaupt ergiebt: eine Zahl, die in bemerkenswerther Weise mit der von Essen-Moeller für eine ziemlich gleich grosse Zahl von Kranken (11203) der Klinik von Engstroem festgestellten übereinstimmt (532 oder 4,7 % Myomkranke). Ebenso fand Kleinwächter unter seinen gynäkologischen Kranken 4,4 % Myomkranke (184 : 4100). Diese Uebereinstimmung der Zahlen in so ganz verschiedenen Gegenden Europas scheint mir doch sehr bezeichnend, obgleich sie natürlich keinen Anhalt giebt über das wahre Procentverhältniss der Myomkranken zur weiblichen Gesammtbevölkerung.

Tabelle I.

Allgemeine Uebersicht.

	I. Reihe	II. Reihe	III. Reihe	Summa
Gesammtzahl	213	114	223	550
Darunter unverheirathet	46 = 22,5%	22 = 19,4%	46 = 20%	114 = 20,5%
Verheirathet	167	92	177	436 = 73,5%
Darunter steril verheirathet	38	29	50	117 = 26,7% der Verheiratheten.
Durchschnittsalter dieser Letzteren	41,4	42,2	38.6	40,5 Jahre.
Dauer der sterilen Ehe	16	16	14	15 Jahre.
Geboren haben von den Verheiratheten	124 [1]	62 [1]	127	313
Durchschnittszahl der Schwangerschaften	3.5	3.8	3,6	3,6
Darunter nur eine Schwangerschaft	31	15	17	63 = 22% derer, die überhaupt geboren haben.
Durchschnittsalter dieser Letzteren	—	43,7	41,8	42,7 Jahre.
Dauer der secundären Sterilität	—	16	17	16,5 Jahre.
Durchschnittliche Schwangerschaftszahl der Mehrgebärenden	4.2	4,6	4,5	4,5 Schwangerschaften.

Der ausserordentlich grosse Unterschied in dem Procentverhältniss der Myomkranken unter den Privatkranken und unter den klinischen Kranken, der schon in der Statistik von Schorler so sehr hervortrat, ist auch bei unseren Kranken zu bemerken, indem unter 1513 Privatkranken 147 = 9,7 % Myomkranke sich befanden und unter 4588 klinischen Kranken desselben Zeitraums nur 188 = 4,1 % [2]).

Dass die Procentzahl von 4,3 der Myomkranken unter der Gesammtzahl der gynäkologischen Kranken nicht dem wirklichen

[1]) Bei einigen Frauen blieb die Zahl der Schwangerschaften unsicher; daher sind sie hier nicht mitgerechnet.

[2]) Hier ist nur ein Theil des Materiales benutzt, da für die erste Serie bei der Anlage der Tabellen die Privatkranken und klinischen Kranken nicht aus einander gehalten sind und ich diese Arbeit nicht noch einmal machen wollte.



Vorkommen der Myome entspricht, ist ja allbekannt. Ich führe hier nur als neu und sicher die gleichfalls von Essen-Moeller festgestellte Ziffer an, dass von 586 obducirten Frauen im pathologisch-anatomischen Institut 74 oder 12,6 % sich mit Myomen behaftet erwiesen. Eine ähnliche Zahl fand übrigens ja früher auch schon Winckel, nämlich auf 575 Obductionen 73 oder 12,7 % Myome und v. Fewson[1]) auf 1248 weibliche Leichen 121 mit Myomen = 9,7 %.

Unter unseren 550 Myomkranken waren 114 oder 20,5 % unverheirathet. Man hat ja früher vielfach behauptet, und ich selbst habe diese Ansicht auch gehabt, dass unter den Myomkranken ein relativ sehr grosser Procentsatz unverheiratheter Personen sei. Man berücksichtigte dabei aber nicht das allgemeine procentarische Verhältniss der verheiratheten und unverheiratheten Kranken überhaupt, oder das noch umfassendere derselben Personen in der Gesammtbevölkerung. An den erwähnten Stellen habe ich schon theilweise den Versuch gemacht, diese Mängel zu ergänzen und habe nun diese Verhältnisse für unser Material bis jetzt feststellen lassen. Dabei ergab sich die bemerkenswerthe Thatsache, dass unter 3192 Privatkranken 397 = 12,4 % Unverheirathete, unter 7881 poliklinischen Kranken 2419 = 30 % Unverheirathete, im Ganzen also unter 11073 Kranken 2816 = 25 % Unverheirathete sich befanden.

Wie gross dieser Procentsatz für die Bevölkerung Unterfrankens, aus der unsere Kranken ja in der Hauptsache stammen, oder des Königreichs Bayern ist, vermag ich im Augenblick nicht festzustellen, glaube aber nicht fehl zu gehen in der Annahme, dass das Verhältniss in der Bevölkerung im Allgemeinen für die in Betracht kommenden Jahrgänge der Bevölkerung dasselbe sein wird. Eine nicht unerheblich höhere Ziffer hat Essen-Moeller erhalten, indem er unter 11203 gynäkologischen Kranken 38,1 % unverheirathete Personen und diese Zahl entsprechend der allgemeinen Bevölkerungsstatistik fand, nach der es in Finnland in den entsprechenden Altersclassen 36,6 % Unverheirathete gab. Ein ganz ähnliches Verhältniss stellt Kottmann für die gesammte Schweizer-Bevölkerung fest, nämlich ein Verhältniss der Ledigen zu den Verheiratheten über 20 Jahre wie 1 : 1,8.

[1]) D. i. Erlangen 1895.

Berücksichtigt man nun bei den eben mitgetheilten Ziffern, dass sich unter meinen Privatkranken im Ganzen 9,7 % myomkranke und nur 12,4 % unverheirathete Personen befanden, so wird es begreiflich, wie leicht man bei einseitiger Berücksichtigung seines Krankenmaterials zu unzutreffenden Schlussfolgerungen kommt, wie eben zu derjenigen, dass ein unverhältnissmässig grosser Procentsatz der unverheiratheten gynäkologischen Kranken an Myomen leiden. Wie aber aus den obigen Zahlen hervorgeht, ist weder der Procentsatz der unverheiratheten Myomkranken (der sich ja auch nach anderen Statistiken zwischen 20 und 25 % bewegt) grösser wie die entsprechende Zahl unter den Kranken überhaupt, noch unter der Bevölkerung im Allgemeinen.

Dieser Punkt, nämlich das Verhältniss, in dem unverheirathete und verheirathete Personen an Myomen leiden, ist bekanntlich vielfach verwendet worden, um den Einfluss sexueller Abstinenz oder überhaupt sexueller Functionen auf die Entwickelung der Myome festzustellen. Essen-Moeller hat nun versucht darzulegen, dass es zur Feststellung dieser Einflüsse nicht richtig sei, diese Kranken in „Verheirathete“ und „Unverheirathete“ einzutheilen, da viele der Letzteren eben auch sexuell thätig gewesen seien, und er hat daher versucht, seine Patientinnen in „Virginelle“ und „Nichtvirginelle“ zu scheiden (nach den hierfür bekannten Kriterien). Mit grosser Mühe hat er sein ganzes Krankenmaterial und auch Obductionsmaterial nach diesem Gesichtspunkte gesichtet und kommt dann schliesslich zu dem Resultat, dass thatsächlich bei den „virginellen“ Personen eine grössere Disposition zur Myombildung besteht. Doch kann man diesem Resultat wohl keine allzu grosse Bedeutung zuerkennen, so rationell an sich ja auch der angewandte Grundsatz erscheint, indem es ja keine Frage sein kann, dass thatsächlich eine ganze Anzahl der unverheiratheten Myomkranken geschlechtlichen Verkehr gehabt hat [1]). Andererseits befinden sich auch unter den steril Verheiratheten solche Frauen, bei denen unzweifelhaft ein richtiger geschlechtlicher Verkehr niemals stattgefunden hat [2]). Und wenn man nun den Einfluss des geschlechtlichen Ver-

[1]) Unter unseren 114 unverheiratheten Myomkranken hatten 7 Personen mindestens 8mal geboren, so dass allerdings von einer sexuellen Abstinenz bei ihnen nicht wohl gesprochen werden kann.

[2]) Unter meinen Kranken waren relativ nicht wenige, bei denen mit Sicherheit ein entsprechender Befund festgestellt werden konnte.

kehrs auf die Myombildung oder deren Wachsthum feststellen wollte, so scheint eine Eintheilung in „Virginelle“ und „Nichtvirginelle“ ja thatsächlich richtiger zu sein. In Wahrheit möchte ich aber doch sehr bezweifeln, ob man hierbei eine richtigere Anschauung von dem wahren Sachverhalt bekommen würde. Denn einerseits ist die Feststellung, ob wirklich Virginität vorliegt, doch nicht immer ganz einfach (man lese z. B. nur einmal die interessanten Befunde von Haberda)[1]). Dann aber kann es sich doch unmöglich hierbei um die Frage handeln, ob wirklich ein oder einige Male ein geschlechtlicher Verkehr stattgefunden hat. Es kann sich doch höchstens darum handeln, ob ein regelmässiger und häufiger Verkehr mit allen seinen Einflüssen auf die inneren Genitalien stattfand. Nun kann es doch ernstlich gar keine Frage sein, dass hiervon im Allgemeinen nur bei den verheiratheten Frauen die Rede sein kann, auch wenn sich unter den „unverheiratheten“ Myomkranken wirklich eine Anzahl deflorirter Personen findet. Aus diesen Gründen halte ich die von Essen-Moeller bei Durchführung dieses Gesichtspunktes aufgewendete grosse Mühe für nicht hinreichend belohnt und seine diesbezüglichen Resultate für nicht so sehr den früher festgestellten Resultaten überlegen. Aus dem Dargelegten erhellt, dass das Verhältniss der unverehelichten Myomkranken zu den verehelichten (soweit es sich um gynäkologische Kranke handelt) sich nicht wesentlich von dem unterscheidet, wie es überhaupt unter den gynäkologischen Kranken und wie es in der Gesammtbevölkerung unter den betreffenden Altersclassen besteht.

II. Einfluss der Myome auf die Conception.

Aus der relativ sehr hohen Zahl der steril verheiratheten Myomkranken ist bekanntlich früher ohne Weiteres der Schluss gezogen worden, dass das gefundene Myom an der vorhandenen Sterilität Schuld trage, und auch Fraenkel glaubt sowohl aus den von mir berechneten Zahlen, wie aus seinen eigenen diesen Einfluss von Neuem bestätigen zu können[2]).

---

[1]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11.

[2]) Bei der procentarischen Berechnung der Gesammtzahl der sterilen Ehen wendet mir Fraenkel besonders ein, dass ich die Zahl der sterilen Ehen nicht auf die Zahl der Ehen überhaupt, sondern auf die Gesammtzahl

Nun habe ich früher schon hervorgehoben, dass man zu einem sicheren Vergleich, ob wirklich die Zahl der sterilen Ehen myomkranker Frauen so ungewöhnlich hoch ist, zunächst einmal einigermaassen sicher wissen müsste, wie gross die Zahl der sterilen Ehen und zwar zunächst der primär sterilen Ehen überhaupt in einem grösseren gynäkologischen Krankenmaterial ist, da die Angaben hierüber sehr verschieden lauten. Ich habe dies nun gleichfalls für meine Privatkranken und die poliklinischen Kranken des gleichen Zeitraums hier in Würzburg festgestellt und hierbei folgende Zahlen erhalten:

Unter 2795	verheiratheten	Privatkranken waren steril	447 =	17 %
„ 5462	„	poliklin. Kranken „ „	441 =	8,1 „
Sa. v. 8257	verheiratheten	Kranken waren steril	888 =	10,8 %

In runder Summe waren also auf 8000 Ehen 11 % primär steril.

Der Begriff der Sterilität ist hier so gefasst, dass alle Kranken hierunter begriffen sind, welche vom 1. Jahr nach eingegangener

---

der Kranken berechnet habe (was übrigens ausdrücklich dabei bemerkt ist). Dieser Einwand ist völlig zutreffend, wenn es darauf ankäme, die absolute Zahl für die sterilen Ehen festzustellen. Hier kam es mir aber darauf an, eine Zahl festzustellen, die ich mit anderen statistischen Zusammenstellungen vergleichen konnte, und bei diesen ist eben meist die Zahl der sterilen Ehen auf die Gesammtzahl der Kranken berechnet. Da ich dasselbe auch gethan habe bei der Gesammtzahl der zum Vergleich herangezogenen Privatkranken, so lassen sich die gewonnenen Zahlen wohl mit einander vergleichen. Ich gebe aber das Unzutreffende dieser Art der Berechnung durchaus zu und habe in dieser neuen Tabelle die Zahl der sterilen Ehen nur auf die Zahl der Ehen procentarisch berechnet. Dabei möchte ich aber gleich bemerken, dass diese statistische Berechnung für mich überhaupt nur eine nebensächliche Bedeutung besitzt, da ich ja eben gerade die Anschauung gewonnen habe, dass diese summarische Statistik uns zu falschen Schlüssen führt, die im einzelnen Fall durchaus nicht zutreffen. Die weitere Einschränkung Fraenkel's, dass er nur die Kranken unter 50 Jahren hierbei berücksichtigt wissen will, verstehe ich nicht recht. Denn dass nach dem 50. Jahre ein Myom überhaupt erst entstände, oder eine Frau nach dem 50. Jahr sich verheirathet, ist doch jedenfalls eine äusserste Seltenheit. Jedenfalls ist diese Grenze von 50 Jahren auch ganz willkürlich gezogen und in keiner anderen Statistik vorhanden. Wir würden also jede Möglichkeit des Vergleiches mit den Zahlen anderer Autoren verlieren.

Ehe an bis zu dem Zeitpunkt, in welchem sie in unsere Behandlung kamen, niemals concipirt hatten [1]).

[1]) Es ist ganz klar, dass man bei einer anderen Definition des Begriffes der „primären" Sterilität ganz andere Procentzahlen erhalten wird, wie dies z. B. bei Fraenkel der Fall ist. Er will als primär steril nur diejenigen Ehen bezeichnen, bei welchen innerhalb der ersten 5 Jahre nach der Verheirathung keine Conception stattgefunden hat. Dann müsste man natürlich auch, wenn man vergleichbare Zahlen gewinnen will, bei den sterilen Ehen der Myomkranken alle diejenigen ausschalten, welche noch nicht 5 Jahre gedauert haben, da doch auch hier die Möglichkeit einer Conception nicht ausgeschlossen ist. Dies ist aber nicht geschehen. Es handelt sich aber doch bei dieser Gelegenheit gar nicht darum, die absolute Procentzahl der dauernd sterilen Ehen festzustellen (dies dürfte überhaupt wohl sehr schwer sein), sondern nur darum, vergleichbare Zahlen zu gewinnen. Die Zahl von 5 Jahren ist zum Mindesten gerade so willkürlich gewählt; denn wo ist hier überhaupt eine Grenze zu ziehen? Gerade in diesen Tagen war noch eine Patientin bei mir, bei welcher nach 14jähriger, eine andere bei der nach 15jähriger bisher steriler Ehe die erste Schwangerschaft eingetreten war, ohne dass irgend ein Grund, weder für das bisherige Ausbleiben, noch für das jetzige Eintreten der Conception zu finden gewesen wäre. Und von solchen Fällen, in denen nach 5-, 9- und 12jähriger Sterilität die erste Conception eintrat, könnte ich (wie wohl jeder Gynäkologe) eine ganze Anzahl von Beobachtungen anführen. Dass ich den Begriff der primären Sterilität hierbei nicht zu weit gefasst habe, geht doch wohl schon daraus hervor, dass die Durchschnittsdauer dieser sterilen Ehen bereits mehr wie 5 Jahre betrug. In dem letzten, von mir statistisch verwertheten Zeitraum waren im Ganzen 266 primär sterile Ehen (14,5% unter den Privatkranken, 7% unter den poliklinischen Kranken). Von diesen 266 Frauen waren im Ganzen nur 17 Frauen weniger wie 2 Jahre verheirathet, unter 1 Jahr keine: die Dauer der sterilen Ehen betrug im Durchschnitt 7,5—8 Jahre.

Als „secundär" steril hatte ich diejenigen Ehen bezeichnet, in denen nach der ersten, meist bald nach der Verheirathung eingetretenen Schwangerschaft in den nächsten 5 Jahren keine weitere Conception eingetreten war. Fraenkel meint nun, dass man zum Mindesten eine gleiche Zeitbestimmung für die primär und secundär Sterilen anwenden müsse, und deswegen will er auch die primär sterilen Ehen erst nach Ablauf von 5 Jahren wirklich als steril bezeichnen. Es ist ja nun völlig zuzugeben, dass dieser Zeitabschnitt von 5 Jahren ziemlich willkürlich und jedenfalls ziemlich weit bemessen ist. Das geschah absichtlich, um nicht zu viel „secundär" sterile Ehen herauszurechnen. Man hätte vielleicht auch 3 Jahre wählen können. Wenn Fraenkel aber weiter meint, man müsse durchaus in beiden Fällen dasselbe Maass nehmen, so halte ich dies nicht für zutreffend. Denn wenn z. B. in einer Ehe bis zum Ende des ersten Jahres keine Conception eingetreten ist, so halte ich mich mindestens ebenso sehr für berechtigt, von einer „Sterilität" zu sprechen, als wenn nach der Geburt des ersten Kindes 3 oder 5 Jahre ohne eine neue Conception verflossen sind. Das erste Kind pflegt gewöhnlich heiss ersehnt zu sein und an Bemühungen zur

Dieses Resultat, dass etwa 11—12 % aller Verheiratheten, soweit sie in eine gynäkologische Sprechstunde kommen, primär steril sind, stimmt ja ungefähr mit anderen diesbezüglichen Angaben überein. Der grosse Unterschied in der Zahl zwischen den Privatkranken und den poliklinischen Kranken dürfte sich wohl dadurch erklären, dass die social besser situirten Bevölkerungsclassen dringender den Wunsch empfinden, der vorhandenen Kinderlosigkeit abzuhelfen, andererseits vielleicht auch durch die weitere Verbreitung der Gonorrhöe gerade in diesen Bevölkerungsschichten.

Wie aus der oben mitgetheilten Uebersicht hervorgeht, waren nun von den 436 verheiratheten Myomkranken 117 oder 26,7 % steril verheirathet: eine Ziffer, welche mit den analogen Ziffern anderer Autoren ziemlich gut übereinstimmt, die die Zahl der sterilen Ehen Myomkranker auf 21—30 % angeben.

Hält man sich nun einfach an diese Zahlen (11—12 % aller Ehen steril, und 26 % aller Ehen myomkranker Frauen steril), so scheint dieser Unterschied ja allerdings so auffällig, dass auch Fraenkel meint, hier müsse durchaus ein Causalnexus bestehen, den er eben darin glaubt sehen zu müssen, dass die Myome die Ursache der Sterilität seien. Dass zur Ermittelung dieses eventuellen Causalnexus aber die abstracte Betrachtung der so gewonnenen statistischen Zahlen der richtige Weg ist, bestreite ich auf das Entschiedenste. Welche Gründe mich früher zu dieser Ansicht gebracht haben, habe ich schon mehrfach aus einander gesetzt und will dies hier nicht wiederholen. Ich habe, wie in den

---

Erzielung einer Schwangerschaft pflegt es nicht zu fehlen. Wie sehr dies Verlangen nach der Geburt des „Ersten" mit Allem, was darum und daran hängt, oder gar nach der Geburt des Zweiten abnimmt, braucht dem Kundigen kaum aus einander gesetzt zu werden. Es sind also oft ganz andere Momente, die nach der Geburt des ersten Kindes eine grössere Pause in der weiteren Fruchtbarkeit bewirken, als diejenigen, welche das Zustandekommen einer Schwangerschaft im ersten Jahre der Ehe verhindern oder erschweren. Uebrigens kommt es ja auch hier gar nicht auf die absolut richtigen Zahlen, sondern nur darauf an, Vergleichspunkte mit der allgemeinen Statistik zu gewinnen. Ich habe deswegen auch jetzt an dem damals gewählten Princip festgehalten, ohne bestreiten zu wollen, dass man auch ein anderes wählen könnte. Unzweifelhaft aber habe ich in der zweiten Publication über diesen Gegenstand die Zahl der sterilen Ehen im Allgemeinen zu hoch angenommen, indem ich damals nur meine Privatkranken herangezogen hatte, unter denen sich, wie sich jetzt zeigt, doppelt so viel steril verheirathete Frauen befinden, wie unter den poliklinischen Kranken.

früheren Beobachtungsreihen, auch in dieser dritten das durchschnittliche Alter der betreffenden Frauen und die Dauer der sterilen Ehe festgestellt [1]) und ziemlich übereinstimmend mit den früheren Zahlen hier als Resultat erhalten, dass das Durchschnittsalter 38,6 Jahre, die Durchschnittsdauer der sterilen Ehe aber bereits 14 Jahre betrug. Die Gesammtdurchschnittszahl für beides betrug 40,5 und 15. Wir müssten also annehmen, dass bei diesen Frauen durchschnittlich bereits im 25. Lebensjahr direct oder secundär solche Störungen durch die Myome bedingt worden seien, dass dadurch die Frauen conceptionsunfähig wurden. Nun ist ja ganz gewiss, dass bei manchen interstitiellen und submucösen Myomen, worauf auch Olshausen vor Jahren aufmerksam machte, gelegentlich Jahre lang allerlei Menstruationsstörungen u. s. w. bestanden haben können, bevor es gelingt, das Myom als solches nachzuweisen, dass also die Anlage des Myoms Jahre lang zurückliegen kann. Aber ich muss nach meiner Erfahrung durchaus bestreiten, dass dies für die hier in Betracht kommenden Kranken zutrifft. Wenn nun Fraenkel anführt, dass eine Anzahl dieser Frauen 15 und 20 Jahre vor dem Auftreten der eigentlichen Myomerscheinungen und der Feststellung des Myoms in seiner oder anderer Gynäkologen Behandlung gewesen seien wegen chronischer Metritis, Endometritis, Schmerzen, Ausfluss, Menstruationsstörungen, Reflexneurosen u. s. w. und nun 15—20 Jahre später zu ihm mit der nachweisbaren Geschwulst gekommen wären, und wenn er hieraus den Schluss zieht, dass jene Erscheinungen die Anfangssymptome der Geschwulst gewesen wären, so kann ich diesen Schluss durchaus nicht anerkennen. Ich würde vielmehr annehmen, wenn jung verheirathete und junge, sterile Frauen mit den angeführten Beschwerden zum Arzt kommen, dass diese Symptome die Folgen der Gonorrhöe ihrer Männer sind, und dass diese Frauen viel mehr deswegen steril und „unterleibsleidend" sind, als wegen eines 15—20 Jahre später nachweisbaren Myoms. Zunächst muss ich überhaupt hervorheben, dass mir in den Anamnesen dieser sterilen Myomkranken kaum je etwas von solchen Jahre lang zurückliegenden Erscheinungen begegnet ist. Auch treten, nach meiner Erfahrung, in den genannten Prodromalerscheinungen, falls wirklich ein wachsen-

---

[1]) Die berechneten Durchschnittszahlen beziehen sich stets fast auf die Gesammtzahl; bei einigen Kranken fehlten die einschlägigen Notizen. Doch kommt dies für das Resultat ja kaum in Betracht.

des Myom ihnen zu Grunde liegt, wohl bei geeigneter Behandlung Besserungen, aber niemals völlige Intermissionen von 10—15 Jahren auf, wie es hier der Fall sein müsste. Ferner habe ich mich früher schon bemüht, aus der Anamnese dieser sterilen myomkranken Frauen möglichst sicher festzustellen, ob und eventuell von wem sie am Anfang ihrer Ehe wegen ihrer Sterilität behandelt worden sind, und ob damals irgend etwas auf Myom Bezügliches festgestellt worden ist.

Ich habe diesen Gesichtspunkt immer weiter verfolgt und könnte jetzt eine ganze Reihe solcher Krankengeschichten aufführen mit den Namen der bekanntesten deutschen Gynäkologen, welche am Anfang der sterilen Ehen von diesen Frauen eben wegen der Sterilität befragt waren. Niemals war von einer Geschwulst oder etwas Aehnlichem die Rede; verschiedene Male wurde erst 8—10 Jahre lang später bei anderweitiger Consultation die Geschwulst gefunden. Nur in einem Fall, bei einer 43jährigen, 12 Jahre steril verheiratheten Frau soll von Dr. Krug in New-York am Anfang der Ehe bereits eine Geschwulst gefunden sein. Symptome derselben waren nie vorhanden gewesen und auch jetzt nicht vorhanden. Jetzt wurden multiple, faustgrosse, gestielte Myome festgestellt. Ausdrücklich möchte ich auch hier auf die casuistischen Mittheilungen von Kleinwächter hinweisen, der gleichfalls eine Reihe eigener einschlägiger Beobachtungen anzuführen in der Lage ist. Mir scheint doch der Schluss unabweisbar, dass diese Frauen steril waren, bevor die Myome bei ihnen zur Entwickelung kamen.

Es giebt aber auch noch einen anderen Weg, auf dem wir den etwaigen Einfluss von Myomen auf die Sterilität prüfen könnten, das ist nämlich derjenige: festzustellen, wie häufig man bei den wegen ihrer Sterilität consultirenden Frauen überhaupt Myome findet? Der Procentsatz dieser Kranken ist geradezu verschwindend klein, und fast immer sind wir in der Lage, andere, viel wahrscheinlichere Ursachen für die Sterilität nachzuweisen. Auch unter den 50 steril Verheiratheten meiner dritten Gruppe waren im Ganzen nur 5 Frauen, welche innerhalb der ersten 3 Jahre nach Eingehen der Ehe zur Consultation kamen (unter im Ganzen 266 primär sterilen Frauen der gleichen Zeit), die also vielleicht ihrer Sterilität wegen um Rath hätten fragen können. Gefragt deswegen hat thatsächlich nur eine (Nr. 2) und diese hatte ein kirschgrosses sub-

seröses Myom. Nehme ich hierzu von den später zu erwähnenden Patientinnen dieser Reihe, die schwanger geworden waren, noch 8 andere hinzu, die während der 3 ersten Jahre ihrer Ehe bei sicher bestehendem Myom concipirt hatten, so waren im Ganzen von 13 bis zu 3 Jahren verheiratheten und mit Myomen behafteten Frauen 8 schwanger geworden und 5 bis dahin steril geblieben. Wie gross die Wahrscheinlichkeit ist, dass bei diesen Frauen die Myome die Ursache der Sterilität gewesen oder geblieben wäre, darüber giebt die folgende kleine Tabelle Aufschluss.

1. Fr. A.,	14. Juni	1899,	33 Jahre;	6 Monate verheirathet; Blutungen; faustgrosse interstitielle Geschwulst.
2. Fr. S.,	11. Januar	1897,	34 „	1½ Jahre verheirathet; kommt wegen der Sterilität; kirschgrosses subseröses Myom.
3. Fr. Str.,	7. October	1897,	41 „	1½ Jahre verheirathet; seit 4 Wochen Blutungen; kindskopfgrosses Myom.
4. Fr. J.,	8. April	1899,	25 „	6 Monate verheirathet, Menorrhagie und Anschwellung des Leibes; weiches, ödematöses Fibrom, handbreit bis über den Nabel reichend.
5. Fr. Sch.,	30. December	1899,	46 „	1½ Jahre verheirathet; Menstruation regelmässig; bis zum Nabel reichendes interstitielles Myom.

Die Möglichkeit für einzelne Fälle ist natürlich unbestritten.

Ebenso waren unter der früher [1]) erwähnten Gruppe von 327 primär sterilen Frauen nur 5, welche in den ersten 3 Jahren nach eingegangener Ehe kamen und bei denen sich Myome fanden: im Ganzen also auf 593 primär sterile Ehen 10 (!). Bei diesen 5 boten sich folgende Befunde: 1. eine 27jährige, 2¾ Jahre steril Verheirathete mit Retrofl. uteri, Perimetritis und haselnussgrossem Myom der hinteren Wand; 2. eine 46jährige, 1½ Jahr steril Verheirathete mit intactem Hymen und multiplen, bis zum Nabel reichenden Myomen; 3. eine 33jährige, 1½ Jahr steril Verheirathete mit multiplen 2 faustgrossen Myomen; 4. eine 36jährige, 3 Jahre steril Verheirathete mit mannskopfgrossem interstitiellen Myom; 5. eine 39jährige, 1½ Jahr steril Verheirathete mit 2 faustgrossen, multiplen knolligen Geschwülsten.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1896, Nr. 43.

Jedenfalls also findet man unter den Frauen, die innerhalb der ersten Jahre nach eingegangener Ehe als „steril" in unsere Behandlung kommen, nur verschwindend selten Myome. Und bei der Mehrzahl dieser Wenigen bleibt es höchst fraglich, ob das Myom als wirkliche Ursache der Sterilität anzusprechen ist.

Es resultirt also aus dem Gesagten, dass, wenn auch der Procentsatz der sterilen Ehen Myomkranker noch grösser wäre, als er oben angegeben ist, der Zusammenhang der Dinge doch in den wenigsten Fällen der sein kann, dass die Myome die Ursache dieser Sterilität sein könnten. Die meisten Frauen waren eben schon steril, oder wenigstens ihre Ehen blieben steril, bevor die Myome zur Entwickelung kamen.

III. Einfluss der Myome auf die Fruchtbarkeit.

Von unseren 436 verheiratheten Myomkranken hatten geboren 313 (bei einigen aus der ersten Rubrik war es zweifelhaft). Die Durchschnittszahl der Schwangerschaften (bei wenigen war die Zahl der Schwangerschaften nicht festzustellen) betrug 3,6 [1]).

Die durchschnittliche Schwangerschaftszahl zeigt also auch bei den Patientinnen dieser Rubrik eine auffallende Uebereinstimmung mit denen der früheren Zeit und auch mit den von anderen Autoren festgestellten Zahlen (bei Fraenkel z. B. 3,57). Sie bleibt also auch im Gesammtdurchschnitt um 1 Geburt hinter der allgemeinen Fruchtbarkeitsziffer des grössten Theils von Deutschland zurück (Sachsen 4,5, Bayern 4 6, Preussen 4,4, Schweiz 4). Auch bei den Patientinnen dieser dritten Gruppe ist die geringere durchschnittliche Schwanger-

[1]) Bei der Bezeichnung derer, die geboren haben, findet sich in der Veröffentlichung der Berl. klin. Wochenschr. leider an der mit * bezeichneten Stelle der Tabelle eine falsche Zahl (nämlich 78 statt 63), deren Entstehung mir auch nach Durchsicht meines Manuskriptes unklar ist. Das Unzutreffende der Zahl ergiebt sich freilich bei aufmerksamer Durchsicht der Rubrik von selbst. Denn es sind im Ganzen 114 Kranke. Da 22 von diesen unverheirathet und 23 steril verheirathet sind, so bleiben natürlich nur 63 und nicht 78. Selbstverständlich habe ich hier nicht, wie Fraenkel annimmt, eine Anzahl Unverheirathete mit hereingerechnet. Die Zahl ist aus Versehen falsch hingeschrieben, und der Fehler ist leider auch bei Berechnung der durchschnittlichen Geburtenanzahl weiter gelaufen. Diese war nicht auf 78, sondern auf 62 (bei einer war sie unbekannt) zu beziehen und betrug demgemäss nicht 3, sondern 3,8.

schaftszahl bedingt durch die relativ grosse Zahl derer, die nur 1mal geboren haben, nämlich 17 von 128, so dass also im Ganzen von 315 myomkranken Frauen, die überhaupt geboren hatten, 63 oder 22 % nur eine Schwangerschaft durchgemacht hatten. Hierbei ist abgesehen von Denen, die nur während oder kurz nach ihrer bis dahin ersten Schwangerschaft zur Beobachtung kamen. Nach Abzug dieser nur einmal Schwangeren beträgt für die übrigen die durchschnittliche Zahl der Schwangerschaften 4,4, ist also mit der für Sachsen, Bayern und Preussen (Fraenkel) in den officiellen statistischen Mittheilungen ermittelten mittleren Zahl identisch [1]).

Um über den eventuellen Einfluss der Erkrankung auf die verminderte Fertilität in diesen Fällen bestimmteren Aufschluss zu bekommen, so habe ich auch hier, wie schon früher, das durchschnittliche Alter der betreffenden Frauen berechnet und den seit der einzigen Schwangerschaft verflossenen Zeitraum. Die erhaltenen Ziffern sind auch hier ziemlich den früheren parallel und ergeben für die diesbezüglichen 32 Kranken der beiden letzten Rubriken ein Durchschnittsalter von 42,7 Jahren und eine Dauer der Sterilität von 16,5 Jahren. Beide Ziffern zeigen eine erfreuliche Uebereinstimmung mit denen Fraenkel's: 43,1 und 16,2.

Diese Gesammtzahl von 22 % secundär steriler Ehen von der Gesammtzahl aller fruchtbaren Ehen ist ja ganz gewiss wieder sehr hoch. Um sie richtig würdigen zu können, müssen wir wieder versuchen, uns einen zahlenmässigen Begriff von der Häufigkeit der Einkindsterilität überhaupt zu machen. Ich habe deswegen unter Zugrundelegung des oben definirten Begriffes der secundären Sterilität für eine ziemlich gleiche Zahl Privatkranker und poliklinischer Kranker dies Verhältniss festgestellt und fand

unter	2930	Privatkranken Verheiratheten	226	oder	7,7 %
„	3053	poliklin. Kranken Verheiratheten	145	„	3,1 „
Sa. unter	5983	verheiratheten Frauen	371	oder	6,2 %

[1]) Warum es auch hierbei nach Fraenkel's Ansicht falsch sein soll, Frauen von mehr wie 50 Jahren in der Berechnung mit zu verwerthen, ist mir nicht recht verständlich, da es doch hier nur auf die einfache Thatsache ankommt, wie viele Schwangerschaften myomkranke Frauen in ihrem Leben durchgemacht haben. Jedenfalls ist es nicht verwunderlich, dass man bei einer so willkürlichen Variation der Grundlagen der Statistik auch andere Endzahlen bekommt.

secundär steril. Um auch noch einen weiteren Vergleichspunkt zu haben, habe ich von 150 dieser Privatkranken ihr durchschnittliches Lebensalter und die seit der einzigen Schwangerschaft verflossene Zeit berechnet. Ich fand hier ein durchschnittliches Lebensalter von 35,2 und seit der Schwangerschaft 10,7 Jahre verflossen, d. h. mit anderen Worten, die einzige Schwangerschaft erfolgte im Durchschnitt im 25. Lebensjahr, und seitdem waren diese Frauen steril. Das durchschnittliche Alter der myomkranken secundär Sterilen ist also nicht unerheblich höher: 42—43 Jahre. Dafür aber liegt die Zeit der einzigen Schwangerschaft auch nicht unerheblich zweier zurück, so dass wir auch bei ihnen durchschnittlich auf das 25.—26. Jahr kommen, von dem an sie steril waren. Mit anderen Worten: wenn solche secundär sterilen Frauen in späteren Jahren durch die Entwickelung von Myomen zum Arzt getrieben werden, so geschieht dies im Allgemeinen erheblich später, als infolge von anderen krankhaften Zuständen. Als solche finden sich in der übergrossen Mehrzahl der Fälle Perimetritis, Endometritis und Lageveränderungen angegeben. Bei der Annahme, dass das Myom die Ursache der secundären Sterilität sei, also doch ziemlich seit der einzigen Schwangerschaft irgendwie conceptionsbehindernde Veränderungen am Uterus hervorgerufen hätte, sollte man wohl gerade erwarten, dass diese Kranken nicht erst 15 Jahre vergehen liessen, bevor sie zum Arzt kämen.

Nun ist ja die Zahl von 22 % secundär steriler Ehen bei Myomkranken im Vergleich zu 6 2 % im Allgemeinen gewiss sehr auffallend. Das Verhältniss ist allerdings etwas zu Ungunsten der ersteren dadurch beeinflusst, dass bei ihnen auch alle Ehen innerhalb der ersten 5 Jahre nach stattgehabter Schwangerschaft mitgerechnet sind, bei den letzteren aber nur diejenigen, bei welchen nach dem 5. Jahre keine Schwangerschaft mehr eingetreten war. Der Fehler ist aber unbedeutend, da die Zahl der Myomkranken, welche innerhalb der ersteren 5 Jahre nach stattgehabter Geburt zum Gynäkologen wegen ihrer Sterilität kommen, verschwindend klein ist.

Aber auch hier gilt ganz dasselbe, was ich schon oben bei den primär Sterilen gesagt habe: betrachtet man sich die Fälle im Einzelnen, so bleibt kaum einer übrig, von dem man mit Ueberzeugung sagen könnte: hier ist wirklich oder mit einiger Wahrscheinlichkeit das Myom die Ursache der Sterilität gewesen. Als

Beweis hierfür lasse ich in tabellarischer kurzer Uebersicht diejenigen Fälle von secundärer Sterilität folgen, die unter den letzten 337 Fällen vorkamen. Es sind im Ganzen 32; über die Zeitdauer der Sterilität war in einigen Fällen nichts mehr festzustellen.

Tabelle II.

Nr.	Name und Datum	Alter	Dauer der Sterilität	Symptome und Status
1	Früh. 17. Juli 1894.	51	20	Eine Geburt im ersten Jahr der Ehe; bald darauf einen fraglichen Abort im 2. Monat; will nicht krank gewesen sein; seit 5—6 Jahren zunehmende Menorrhagie, besonders seit 2 Jahren. Status: Zweifaustgrosses, rechtsseitiges, interstitielles Myom.
2	Su. 30. Novemb. 1895.	40	21	In den Jahren nach der Entbindung mehrfach gynäkologisch behandelt, dann regelmässig menstruirt; seit ½ Jahr unregelmässige Blutung; rechts vom Uterus kleiner harter Tumor, Sonde 10 cm; ausgesprochene Perimetritis.
3	Fa. 4. Januar 1895.	33	1	1¼ Jahr verheirathet; vor ¾ Jahren fraglicher Abort im 2. Monat, seitdem zunehmende Menstruation; Uterus faustgross, Sonde 9 cm.
4	Uhl. 5. August 1894.	41	23	Wegen der dann eingetretenen Sterilität untersucht, ebenso 3 Jahr später, beidemal keine Tumoren gefunden. Jetzt, seit 1 Jahr, zunehmende Menorrhagien; 1½kindskopfgrosser, glatter Tumor.
5	Be. 4. October 1895.	45	22	Puerperium normal, Menstruation regelmässig bis jetzt; zunehmende Schmerzen, seit 5 Monaten Unterleibsentzündung. Uterus gross, hinter ihm faustgrosse harte Geschwulst, ausgedehnte Perimetritis.
6	Ka. 3. Juni 1894.	34	3	Periode regelmässig, sehr stark, Uterus anteflectirt, nicht vergrössert, wallnussgrosses Myom an der Vorderfläche.
7	Sch. 3. December 1894.	44	19	Vor 6 Jahren Blutungen wegen Polyp; jetzt, seit 3 Wochen, Schmerzen und Blutungen; fast bis zum Nabel reichendes interstitiell-subseröses Myom.

Nr.	Name und Datum	Alter	Dauer der Sterilität	Symptome und Status
8	Getsch. 20. December 1894.	46	?	Seit 4 Jahren Menorrhagie; faustgrosses submucöses Myom.
9	Mai.	57		Seit 1/2 Jahr allerlei Unterleibsbeschwerden; faustgrosses subseröses Myom.
10	Lor. 4. März 1895.	47	26	Seit 1 Jahr Beschwerden beim Uriniren; multiple Myome: ein taubeneigrosses links, ein eben solches rechts.
11	Ehrm. 19. Februar 1895.	48	19	Seit 1 1/2 Jahren Schmerzen und Anschwellung des Leibes. Zwei grosse subseröse Myome: das eine rechts bis zum Rippenrand, das andere im kleinen Becken.
12	Kl. 29. September 1895.	45	22	Periode stark, in letzter Zeit oft Urinbeschwerden und Schmerzen; subseröses Myom hinter dem Uterus, das kleine Becken ausfüllend; Uterus liegt nach vorn.
13	Zieg. 18. Mai 1896.	48	?	Seit 2 Jahren Blutungen; mehrere subseröse und submucöse Myome; im Ganzen von Kindskopfgrösse.
14	Gün. 8. Juni 1896.	37	13	Seit 13 Jahren Menstruation alle 2 Wochen; bis zum Nabel reichendes knolliges Myom; Sonde 13 cm.
15	Gab. 20. Januar 1899.	52	27	Seit einigen Jahren zunehmende Blutungen; Uterus durch perimetritische Processe absolut fixirt; submucöses Myom von Hühnereigrösse.
16	Kr. 8. Mai 1899.	49	29	Im Puerperium gesund, zunehmende Menorrhagie; Uterus faustgross.
17	v. W. 28. Juli 1899.	45	21	(In zweiter Ehe jetzt verheirathet), Menstruation immer stark; seit 1/2 Jahr besonders stark; Uterus etwas gross, vorn ein etwa taubeneigrosses Fibrom.
18	St. 23. Juni 1898.	39	14	Menorrhagie und Sterilität; orangegrosses Fibrom in der rechten Uteruskante.
19	Zimmer.	39	16	War im Ganzen nur 5 Jahr verheirathet; seit 2 Jahren Menorrhagie; kindskopfgrosses interstitiell-subseröses Myom; Sonde 9 cm.

Nr.	Name und Datum	Alter	Dauer der Sterilität	Symptome und Status
20	Scham.	40	14	Menstruation regelmässig, Schmerzen; bis zum Nabel reichendes, im Wesentlichen subseröses Myom; Sonde 12 cm.
21	Steg. 27. Juli 1898.	46	—	Eine Frühgeburt im 8. Monat; grosses Myom.
22	Rie.	39	20	Ein Partus vor 20 Jahren; jetzt seit 16 Jahren steril verheirathet; seit einigen Monaten Urin- und Druckbeschwerden; hinter dem Uterus, im kleinen Becken eingeklemmt, faustgrosses subseröses Myom.
23	Lud.	38	17	Periode normal; Schmerzen und Beschwerden beim Urinlassen; Uterus klein faustgross.
24	Gtz.	46	23	Schmerzen, Menorrhagie; multiple Myome bis handbreit über der Symphyse.
25	Berk. 9. Januar 1897.	44	19	Ein Abort im 3. Monat; Dysmenorrhöe, sonst keine Menstruationsstörung; jetzt Zunahme des Leibes seit 6 Monaten; mehrere subseröse und faustgrosse interstitielle Myome.
26	Geh. 3. October 1897.	39	11	Partus und Puerperium normal; Blutungen seit ½ Jahr; in der linken Cervixwand 1½faustgrosses Myom; Uterus selbst nicht verändert, ganz herausgehoben.
27	Hem. 4. Januar 1898.	52	?	Abort; jetzt unregelmässige Blutungen; kleine subseröse Myome.
28	Hrn. 26. April 1898.	44	25	Jetzt, seit 1 Jahr, Menorrhagie und Anschwellung; subseröse und interstitielle Myome bis zum Nabel.
29	Oppen.	38	17	Jetzt, seit 2 Jahren, Menorrhagie; vor 1 Jahr theilweise Anurie; rechtsseitiges, interstitielles bis zum Nabel reichendes Myom; Sonde 16 cm.
30	Fied.	34	3	Ein Abort im 4. Monat vor 3 Jahren; Uterus jetzt retrovertirt, vor ihm gestieltes, gut faustgrosses subseröses Myom.

Olshausen[1]) stimmt mir nun zwar bei bezüglich meiner Auffassung über den mangelnden Zusammenhang zwischen Myom und primärer Sterilität, meint aber, dass bei der secundären Sterilität die Myome doch höchst wahrscheinlich eine erhebliche Rolle spielten wegen des vorgerückten Alters und weil die Anfänge der Myombildungen oft sehr weit zurücklägen und als solche zwar nicht erkennbar wären, aber doch bereits mancherlei Störungen hervorriefen, die dann einer angenommenen chronischen Metritis zugeschoben würden. Ich kann nicht erkennen, dass die Sache hier anders läge, wie bei der primären Sterilität. Das „vorgerückte" Alter trifft für die Zeit, seit welcher diese Frauen steril sind, in der Regel nicht zu. Ebenso wenig aber sind bei ihnen die für chronische Metritis charakteristischen Erscheinungen beobachtet, während die dem Myom entsprechenden Erscheinungen meist in sehr bestimmter Weise seit ½ Jahr, 1 oder 2 Jahren angegeben werden. Nun ist gewiss nicht zu bestreiten, dass wohl einmal in einem Fall die Dinge so liegen können, wie Olshausen meint. Dann sind aber doch gewisse Erscheinungen vorhanden, die wohl vorübergehend gebessert werden, aber nicht viele Jahre vollständig verschwinden können. Ich vermag mir wenigstens nicht zu erklären, wie ein Myom, das so klein ist, dass man es gar nicht nachweisen könnte, das auch viele Jahre lang gar keine pathologischen Störungen macht, die Conception verhindern soll, um so weniger, wenn ich sehe, bei welchen groben Veränderungen und welcher colossalen Durchsetzung des Uterus durch Myome oft ausserordentlich schnell Conception eintritt. Auch kann ich nicht erkennen, dass diese Frage besonders complicirt würde durch die mangelhaften Notizen über den topographischen Sitz der Myome[2]). Hier handelt es sich zunächst nur um die bestimmte Frage, ob überhaupt im Allgemeinen ein causaler Zusammenhang zwischen Myombildungen am Uterus und behinderter Empfängnissfähigkeit nachzuweisen ist, ganz gleich zunächst, wie und wo die Myome sitzen. Denn die Anhänger der

[1]) l. c.

[2]) Woher bei Olshausen und Fraenkel die Ansicht stammt, dass ich besonders die subserösen Myome als conceptionsbehindernd bezeichnet hätte, weiss ich nicht. Ich sagte ausdrücklich, dass die Nachforschungen in dieser Richtung ganz entgegengesetzte Resultate ergeben hätten, und dass Schorler z. B. die subserösen Myome als besonders erschwerend bezeichne, im Gegensatz zu den meisten Anderen.

früheren Anschauung erwidern immer auf das Argument, dass man doch unmöglich z. B. ein kleines subseröses Myom bei einer 26jährigen Patientin als Ursache einer bestehenden Sterilität ansprechen könnte: ja, wo ein Myom nachweisbar ist, da sind auch gewöhnlich mehrere, und diese anderen könnten sicher wohl durch ihren allgemeinen Einfluss die wahren Ursachen sein. Diesen causalen Zusammenhang nun glaube ich entschieden verneinen zu müssen auch für die Fälle von Einkindsterilität, wenigstens in dem Sinne, dass das Myom als Ursache der Sterilität ohne Weiteres angesprochen werden könnte.

Da nach Abzug derjenigen Frauen mit nur einer Schwangerschaft die übrigen 250 Kranken eine dem allgemeinen Durchschnitt entsprechende Fruchtbarkeit zeigen, und da die Conceptionsverhältnisse bei Frauen, die 2mal schwanger waren, immer complicirtere werden, so gehe ich auf diesen Punkt gar nicht weiter ein. Denn der Nachweis, weshalb bei solchen Frauen unter Umständen weitere Conceptionen nicht erfolgt sind, ist äusserst schwierig.

Wenn wir nun die Ansicht, dass die Myome allgemein die Ursachen der behinderten Conception und Fruchtbarkeit seien, von der Hand weisen müssen, so müssten wir doch versuchen, die Frage zu beantworten, woher die grossen Procentsätze der primär und secundär sterilen Ehen unter den Myomkranken kommen? Ich halte allerdings die Fassung der Frage in dieser Form, wie sie gewöhnlich gestellt ist, von vornherein für voreingenommen, da derselben immer schon der Gedanke zu Grunde liegt, dass die Behinderung der Conception die Folge der Myome sei. Man könnte die Frage aber auch so stellen: woher kommt es, dass ein relativ so grosser Theil unverheiratheter, steril verheiratheter oder secundär steriler Frauen in späteren Lebensjahren an Myomen leidet? In dieser Fassung nimmt sich die Frage schon ganz anders aus! Und sie gewinnt noch ein ganz anderes Gesicht, wenn wir die Erfahrungen der pathologischen Anatomen mit berücksichtigen, welche über Häufigkeit und Vorkommen der Myome bekanntlich ganz andere Anschauungen haben wie wir [1]). Ich erinnere hier nur an die Be-

[1]) Merkwürdigerweise findet sich über diesen Punkt in dem grossen Handbuch der Gynäkologie von Veit trotz der sonst so ausführlichen Bearbeitung gerade des Kapitels „Myom“ auch nicht eine Andeutung.



merkung von Virchow[1]), dass er kaum die Leiche einer alten Jungfer secirt habe, die nicht Myome gehabt habe, während bei vielen Frauen, die geboren hatten, auch im Greisenalter der Uterus frei geblieben war: eine Ansicht, die auch jetzt noch von den pathologischen Anatomen getheilt werden dürfte. Ich erinnere hier auch nur an unsere eigenen Erfahrungen, z. B. bei Totalexstirpationen des Uterus aus anderen Ursachen, oder bei sonstigen Laparotomien, wo wir so und so oft unerwarteterweise kleinere Myome in die Uterussubstanz eingebettet finden. (Alle derartigen Fälle sind übrigens bei der obigen Statistik gar nicht mit verwerthet.) Wir bekommen eben, abgesehen von den submucösen Myomen, gewöhnlich nur die grösseren Geschwülste zu sehen. Und da nun weitaus der grösste Theil der Frauen in den geschlechtsreifen Jahren verheirathet ist, so ist es ja auch eigentlich selbstverständlich, dass weitaus der grösste Theil der Myomkranken, die wir zu sehen bekommen, verheirathet ist. Die pathologischen Anatomen aber sind darin einig, dass eine Prädisposition der Unverheiratheten, und wir können hinzufügen, der steril Verheiratheten und der Frauen, die nur wenige Schwangerschaften durchgemacht haben, besteht.

Als einen der Gründe dafür, das wir gerade relativ häufig solche Kranken bei uns sehen, habe ich früher schon geltend gemacht, dass bei der häufigen Anlage zu Myomen diese eben eine von den wenigen Ursachen abgeben, die überhaupt derartige Frauen später noch zum Arzt führen, da alle diejenigen Schädigungen, die etwa aus dem geschlechtlichen Verkehr oder aus Schwangerschaften resultiren, bei solchen Frauen sonst fortfallen.

Es wäre aber wohl auch noch ein anderer Zusammenhang denkbar. Wenn wir an der Thatsache festhalten, die nach meiner Auffassung durch die obigen statistischen und klinischen Untersuchungen von neuem bekräftigt ist, dass die Myome in der Regel nicht die Ursachen der Sterilität sein können, so bleibt der Umstand doch in hohem Maasse auffallend, dass unter 550 Frauen, die wegen ihrer Myome zum Arzt kamen, sich nur 250 fanden, die mehr wie eine Schwangerschaft durchgemacht haben. Von den übrigen 294 (bei einigen war es unsicher) haben 224 gar nicht und 70 (incl. 7 Unverheirathete) nur 1mal geboren. Zusammen mit der oben erwähnten Erfahrung der pathologischen Anatomen

[1]) Die krankhaften Geschwülste Bd. 3 S. 151.



kann man sich doch nicht dem Eindruck verschliessen, dass die früher schon wiederholt (und wesentlich hierauf fussend) ausgesprochene Ansicht doch berechtigt ist, dass gerade das Ausbleiben der Conception mit ihren Folgen einen begünstigenden Einfluss auf die Entwickelung der Myome hat. Ich sage ausdrücklich: ihrer Entwickelung, nicht ihrer Entstehung. Denn wir müssen bei der Erörterung dieser Frage meiner Ansicht nach streng unterscheiden zwischen den Einflüssen, die die Entstehung der Geschwulstkeime, und denen, die ihre Entwickelung begünstigen. Schon Virchow[1]) giebt diesem Gedanken bestimmten Ausdruck, indem er sagt, dass man nicht einfach behaupten darf, dass dieselbe Ursache, die eine bestehende Geschwulst zu stärkerem Wachsthum anrege, auch ihre erste Bildung bedinge. Ueber die Entstehung wissen wir auch heute trotz aller darauf gerichteten Untersuchungen noch nichts, und die Meisten begnügen sich damit, nach Virchow von der augenscheinlich, „irritativen" Entstehung der Myome zu sprechen: ein Wort, bei dem man sich Alles und doch wieder eigentlich Nichts denken kann. Dass eine gewisse erbliche Disposition vorliegt, daran kann wohl auch nicht gezweifelt werden. Es liegen so viele Beispiele hierfür vor (s. Essen-Moeller und Veit l. c.), dass dies kaum Zufall sein kann. Von den Momenten, die die Entwickelung der Myome begünstigen, wissen wir aber allerlei; zunächst dass sie im Allgemeinen an die Zeit der physiologischen Function des Geschlechtsapparates gebunden sind, ferner dass sie zur Zeit erhöhter Blutzufuhr (z. B. Schwangerschaft und Menstruation) bedeutend wachsen oder doch zunehmen, bei verminderter Blutzufuhr (Wochenbett, Castration, Gefässunterbindung) sich zurückbilden und abnehmen. Ferner dass sie sich ungleich häufiger bei Frauen der social besser situirten Classen und bei im Allgemeinen gut genährten Individuen bilden.

Nehmen wir nun (im Sinne Cohnheim's) die angeborene Disposition zur Myombildung als einigermassen gleich bei allen Frauen an (und es liegt doch gar kein Grund vor, hier etwa von vornherein Verschiedenheiten annehmen zu können), so würde die Verschiedenheit, unter welcher sie später in die Erscheinung eintreten, sich erklären einerseits durch den überwiegenden Einfluss, den allgemeine Reize auf die mehr oder weniger reichliche Blut-

[1]) l. c. S. 151.

versorgung der inneren Genitalien haben, andererseits durch den Fortfall derjenigen retardirenden Momente, welche die weitere Entwickelung der Geschwulstanlage aufzuhalten im Stande sind.

Bezüglich des ersteren Punktes scheint es mir nicht fraglich, dass alle derartigen Reize (wie sie Veit in vortrefflicher und erschöpfender Weise in seinem Handbuch S. 450 ff. auseinandergesetzt hat, auf deren Wiederholung ich deswegen hier verzichte) viel mehr bei Frauen der social besser situirten Classen einwirken können, die eine mehr sitzende Lebensweise führen und körperlich nicht zu arbeiten brauchen. Hierdurch würde sich erklären, dass gerade diese so vorzugsweise an Myomen leiden.

Als retardirendes Moment sehe ich in erster Linie das Wochenbett an. In der Schwangerschaft vergrössern sich ja allerdings die Myome oft erheblich: im Wochenbett aber können — selbst erhebliche — Myome vollkommen zurückgehen und verschwinden, wofür ja ebenfalls jetzt sichere Beobachtungen genug vorliegen. Es würde sich natürlich hierbei nicht regelmässig um das Verschwinden grösserer Geschwülste handeln, sondern um die Zerstörung von Geschwulstanlagen oder um eine Hemmung ihrer Entwickelung. Hierdurch würde sich ungezwungen die Thatsache erklären, dass so vorwiegend häufig Frauen in ihren späteren Lebensjahren an Myomen leiden, die nie oder nur einmal in jungen Jahren concipirt haben. Für diese Retardation in der Myomentwickelung durch eine Schwangerschaft könnte man auch wohl die Thatsache verwerthen, dass in unserer Tabelle z. B. die Frauen, die einmal geboren haben, im Durchschnitt erst 2,2 Jahre später wegen ihrer Myome zum Arzt kommen, als diejenigen, die nicht concipirt haben. Dasselbe Verhältniss findet sich auch in den von Fraenkel mitgetheilten Zahlen: er fand unter seinen Myomkranken 61 steril verheirathete Frauen, die in einem Durchschnittsalter von 41,4 Jahren zu ihm kamen. Eine Schwangerschaft hatten 42 Frauen durchgemacht (vor 16,2 Jahren); diese zeigten ein Durchschnittsalter von 43,1 Jahre.

Hiermit kann natürlich nicht gesagt sein, dass wir nun im Stande wären, in jedem einzelnen Fall die Gründe für die Entwickelung des Myomkeimes klar zu legen. Dies werden wir ja niemals können. Aber die allgemeinen klinischen Thatsachen würden sich doch mit dieser Auffassung recht gut erklären lassen.

Als weitere Stütze für diese Anschauung von der vorwiegen-

den Disposition für die Erkrankung bei solchen Frauen, die nicht concipirt haben, möchte ich an dieser Stelle noch einmal auf die mühsamen Untersuchungen von Essen-Moeller hinweisen und besonders auf seine Tabelle IX, in welcher für seine 512 Myomkranken nachgewiesen wird, wie sehr die Zahl der Myomerkrankungen mit der zunehmenden Zahl der Schwangerschaften abnimmt.

Zahl der Schwangerschaften	Virginelle	Nicht virginelle 0-pare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Zahl der Kranken	174	147	79	41	24	12	15	7	4	3	1	2	2	1

Kommt für die letzten Ziffern natürlich auch in Betracht, dass die Zahl der Frauen mit mehr wie 5 Schwangerschaften überhaupt gering ist, so kann es doch kaum ein Zufall sein, dass unter 512 myomkranken Frauen 321 sind, die gar nicht, und weiter 79, die nur einmal concipirt hatten.

Zu dem analogen Schlussresultat kommt Kottmann[1]) in seiner vergleichenden Untersuchung über die Schwangerschaftsverhältnisse Myomkranker mit denen bei normalen Personen eines bestimmten Bezirkes, dass nämlich „diejenigen, welche nicht geboren haben, relativ häufiger an Fibromyom leiden, wie die, welche geboren haben".

Diese klinischen Erfahrungen würden also durchaus mit denen der pathologischen Anatomen übereinstimmen. Wir kämen hier allerdings wieder zu einem causalen Verhältniss zwischen Myom und Conception, aber nicht in dem bisher allgemein angenommenen Sinne, dass das Vorhandensein oder die Entwickelung von Fibromyomen die Conception besonders erschwerte, sondern in dem von den früheren Autoren schon vielfach geltend gemachten Sinne, dass das Ausbleiben der Schwangerschaft und des Wochenbettes mit ihren mannigfachen Einflüssen auf den Uterus die Entwickelung vorhandener Anlagen günstig beeinflusst.

IV. Myom und Schwangerschaft.

In der letzten Reihe von 223 Fällen von Myom waren 15 Complicationen mit Schwangerschaft. Ich lasse hier eine tabellarische

[1]) l. c. S. 587.

Uebersicht folgen, in welcher auch die vier in der zweiten Mittheilung über diesen Gegenstand kurz angeführten Fälle sich am Schluss anschliessen. Zusammen mit den 23 eigenen Beobachtungen der ersten Mittheilung [1]) ergeben sich somit 42 eigene Beobachtungsfälle, an deren Hand wir versuchen wollen, einige der hier einschlägigen Fragen zu besprechen.

Tabelle III.

Complication von Schwangerschaft mit Myomen.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	Status	Verlauf der Schwangerschaft
1	Juni 1897.	Fr. H.	30	2	Erste Geburt normal vor 6 Jahren; damals „Tumor“ constatirt; erneute Conception auf dringenden ärztlichen Rath dauernd verhindert; jetzt gravida mens. II; oben am Uterus $1\frac{1}{2}$faustgrosse wesentlich subseröse Geschwulst.	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ganz normal.
2	30. 9. 1898.	Fr. M.	32	1	Seit $1\frac{1}{4}$ Jahr verheirathet; Menstruation früher unregelmässig, mit Schmerzen; jetzt gravida mens. IV—V (also Conception innerhalb der ersten 12 Monate); rechts im Fundus uteri kindskopfgrosses hartes Myom; Portio hoch hinter der Symphyse; der ganze Beckenraum ausgefüllt durch $1\frac{1}{2}$faustgrossen harten Tumor; Reposition unmöglich.	Verlauf durchaus normal; vor Beginn der Geburt Sectio caesarea nach Porro; Verlauf normal, Kind lebt. Das hintere Myom war im kleinen Becken verwachsen.

[1]) Diese Zeitschr. Bd. 30. Olshausen (l. c. S. 771) sagt über diese von mir mitgetheilten Fälle, dass man bezüglich des Sitzes der Myome nur in einem Fall erfahre, dass es sich um ein faustgrosses Cervixmyom handele, von einem anderen, dass es multiple interstitielle Myome waren, dass man also „leider in den Mittheilungen genügende Angaben über den Sitz vermisse“. Da sich in den am Schluss jenes Aufsatzes tabellarisch zusammengestellten Fällen von „Complication mit Schwangerschaft“ in jedem einzelnen Fall genaue Angaben hierüber finden, ist mir nicht erklärlich, worauf sich diese Bemerkung bezieht.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwanger-schaften	Status	Verlauf der Schwanger-schaft
3	Juli 1899.	Fr. Sie.	36	2	Verheirathet seit $1^1/_2$ Jahren; vor 6 Monaten Abort im 2. Monat; jetzt gravida mens. IV; klagt über Schmerzen und auffallende Geschwulst rechts; in der rechten Wand gut kindskopfgrosses, hartes, interstitielles Myom; soll das Ende der Schwangerschaft abwarten und dann in die Anstalt wieder kommen.	Im weiteren Verlauf wiederholt heftige Schmerzanfälle; die Geburt trat 14 Tage zu früh zu Hause ein, verlief zögernd, Forceps, manuelle Placentarlösung (Bericht des Arztes); Wochenbett normal Kind lebt, gesund.
4	26. 7. 1898.	Fr. Hemmel.	39	1	Verheirathet seit 6 Jahren, seit $1^1/_4$ Jahr Geschwulst festgestellt; jetzt gravida mens. VIII. Multiple, unregelmässige, knollige Geschwülste überall im Uterus zu beiden Seiten; Portio ganz nach links und vorn gedrängt, der ganze hintere Theil des kleinen Beckens ausgefüllt durch harte knollige Geschwulst von gut Faustgrösse; soll abwarten und zur Entbindung kommen.	Während der Schwangerschaft vielfach Kreuzschmerzen; beim Beginn der Geburt Reposition der Geschwulst in tiefer Narkose und Seitenbauchlage; Einstellung des Kopfes; Geburt und Wochenbett ganz normal; Kind lebt. Geschwulst jetzt (Jan. 1900) bis zum Nabel, ohne Beschwerden.
5	17. 9. 1899.	Fr. Brenn.	37	1	Früher unregelmässig, zum Theil mit grossen Pausen menstruirt; seit 4 Monaten verheirathet; jetzt gravida mens. III; rechts im Uterus knollige harte, kindskopfgrosse Geschwulst, links im Uterus eine kleinere; soll abwarten.	Schwangerschaft ganz ungestört; Geburt am 1. März 1900 in der Anstalt; leichte Zange, sonst normal; Kind lebt.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	Status	Verlauf der Schwangerschaft
6	10. 7. 1898.	Fr. Schm.	35	3	Seit 6 Jahren Geschwulst constatirt und mit Injectionen behandelt; I. Partus vor 6 Jahren, ausgetragen, Forceps, Kind intra part. abgestorben (?); II. Partus vor 4 Jahren. Jetzt gravida mens. IV; rechts im Uterus kindskopfgrosse Geschwulst, etwas empfindlich, links der weiche Uterus, am Fundus noch kleinere harte Knoten; im November Leibesumfang 110, die Myome so weich, dass sie nicht mehr nachzuweisen sind.	Im Januar 1899 spontane Geburt am normalen Termin eines todtfaulen (wahrscheinlich im December abgestorbenen) Kindes; Wochenbett normal.
7	3. 2. 1898.	Fr. Fuhr.	38	4	Letzte Geburt vor 12 Jahren; jetzt gravida mens. VI; in der vorderen Uteruswand, etwas oberhalb des inneren Muttermundes, kindskopfgrosses Fibrom der vorderen Wand, etwas in das kleine Becken hineinragend; soll abwarten.	Geburt am normalen Ende, spontan und normal in der Anstalt. November 1899 wieder gravida mens. II, Myom etwa orangegross an der vorderen, oberen Kante.
8	29. 7. 1899.	Fr. Link.	29	2	Immer regelmässig menstruirt; seit 2 Jahren langsam wachsende Geschwulst; seit $1^3/_4$ Jahren verheirathet; vor 6 Monaten normale Geburt eines reifen Kindes; jetzt gravida mens. III.; grosse harte, bis zum Rippenrand reichende, dem schwangeren Uterus relativ schmal gestielt aufsitzende Geschwulst. Leibesumfang 90 cm. Mit Rücksicht auf die Grösse der Geschwulst, ihre Stielung und die völlige Verlassenheit der Kranken im Falle einer Complication: Operation.	Operation selbst ohne Complication; breite Netzadhäsion mit colossalen Gefässen. Vier Finger breiter, dicker Stiel mit Seide versorgt. $1^1/_2$ Stunden p. oper. Wiedereröffnung der Bauchhöhle wegen schwerer Nachblutung, wahrscheinlich aus einer angestochenen Vene des Netzes. Patientin fast pulslos, erholt sich aber gut; Reconvalescenz ungestört: Abort am 3. Tag p. oper.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	Status	Verlauf der Schwangerschaft
9	26. 3. 1898.	Fr. Völ.	39	1	10 Jahr steril verheirathet; Menstruation immer regelmässig, $1^1/_2$tägig, mit Schmerzen; letzte Menstruation Ende December; Ende Februar plötzliche Anurie; der faustgrosse Uterus völlig retroflectirt; nach der Aufrichtung in Narkose trotz der sehr fetten und straffen Bauchdecken deutlich jetzt faustgrosse Geschwulst im rechten Uterushorn; kein Colostrum. Bis 17. März völlig wohl, dann heftige Schmerzen, Collaps, Anurie, peritonitische Erscheinungen: augenscheinlich innere Blutung. Amputatio uteri supravaginalis; Reconvalescenz ganz ungestört. Ausgedehnte rechtsseitige Perioophoritis.	26. März: Operation ergiebt die ganze Bauchhöhle voll Blut; frische, geplatzte linksseitige Tubo-abdominalschwangerschaft; faustgrosses interstitielles Myom des rechten Funduswinkels.
10	20. 9. 1898.	Eck.	26	2	Unverheirathet; I Partus vor 8 Jahren; jetzt gravida mens. II—III; links am Uterus hühnereigrosses Myom, daneben das Ovarium.	Schwangerschaft und Geburt ganz normal.
11	3. 6. 1899.	Fr. Ah.	47	1	Verheirathet seit October 1896; Schwangerschaft ganz normal; während und nach der Geburt am Uterus vier orange- bis wallnussgrosse Myome zu fühlen.	Geburt und Wochenbett normal.
12	—	Fr. St.	32	1	4 Jahr steril verheirathet; wallnussgrosses Myom am Fundus; gravida mens. IV; hinter dem Uterus, also im grossen Becken, länglicher elastischer Tumor; auswärts Operation gerathen; abwarten.	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett normal.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	Status	Verlauf der Schwangerschaft
13	16. 12. 1897.	Höh.	37	3	I Partus vor 3 Jahren; zwei Aborte vor 3 Monaten; jetzt am normalen Ende; am Fundus uteri zwei kleinere subserose Myome.	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett normal.
14	16. 5. 1897.	Fr. Döm.	32	1	Nach 1jähriger Ehe vor 3 Monaten Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft; Forceps; Kind lebt; Portio ganz nach rechts verdrängt, grosses bis zur Mitte des Beckens einerseits, andererseits bis zum Nabel reichendes interstitielles Myom. Geschwulst bei der Geburt entdeckt.	Operation: Ausser dem grossen, linksseitigen Myom zeigt der Uterus multiple knollige Geschwülste; einige derselben sind in Zerfall. Amputat. supravagin.
15	9. 6. 1897.	Fr. Roth.	32	1	6 Jahr steril verheirathet; immer regelmässig 2—3tägig menstruirt, mit lebhaften Schmerzen; im März ohne vorheriges Ausbleiben der Periode 3 Wochen dauernde Blutung; am 21. Mai unter Schmerzen Abgang eines 18 cm langen Fötus, manuelle Placentarausräumung; seitdem Fieber. Cervix durchgängig, im Uterus, von der hinteren Wand ausgehend, kleinfaustgrosses submucöses, breit inserirtes Myom mit einem centralen Eiterheerd.	Operation: Enucleation der Geschwulst. Verlauf gut.
16	22. 1. 1895.	Fr. M.	36	1	Seit 1 Jahr verheirathet; spürt selbst die Geschwulst. Gravida mens. III; Schmerzen; am schwangeren Uterus rechts faustgrosses, höckriges Myom von der Patientin selbst bemerkt.	Schwangerschaft und Geburt normal in der Klinik im August 1895; September 1896 Abort im 2. Monat; Myom orangegross, breit gestielt.

Nr.	Datum	Name	Alter	Zahl der Schwanger-schaften	Status	Verlauf der Schwangerschaft
17	9. 9. 1896.	Fr. B.	32	1	Seit $1^1/_2$ Jahren verheirathet; Menstruation bisher stets normal. Gravida mens. VI; $1^1/_2$kindskopfgrosses, fest im kleinen Becken liegendes und den Uterus ganz aus demselben verdrängendes Myom; dasselbe geht, breit eingelagert, von der hinteren Uteruswand aus. Abwarten.	Ziemlich am normalen Ende der Schwangerschaft Wehen; nach vergeblichem Repositionsversuch Sectio caesarea nach Porro; Uterus ganz durchsetzt von Myomknollen. Verlauf für Mutter und Kind ausgezeichnet.
18	1. 3. 1895.	Fr. W.	25	$^1/_4$	Vor 2 Jahren (!) schon kindskopfgrosses Myom constatirt; Menstruation nach der Hochzeit nur 1mal aufgetreten; Uterus sehr hart und fest, von der Grösse des 7monatlichen schwangeren Uterus; in der Brust keine Spur von Colostrum; absolut keine subjectiven Schwangerschaftsbeschwerden.	Spontaner Abort in der Klinik.
19	16. 5. 1895.	Fr. W.	49	—	VIII-para; vor 7 Jahren wegen faustgrossem subserös-interstitiellem Myom mit Blutungen in der Klinik behandelt. 12. Juni 1895: Uterus jetzt noch etwas gross, von Myom jedoch nichts zu fühlen.	Jetzt normale Schwangerschaft und Geburt; Blutung in der Nachgeburtsperiode; von Myom dabei nichts gefunden.

Was zunächst die allgemeinen Verhältnisse anbetrifft, unter denen die Conception zu Stande kam, so sind unter diesen 42 Frauen nicht weniger wie 14, welche bereits über 40 Jahre alt waren. Hierunter sind 3, welche trotz ihrer Myome erst nach dem 45. Lebensjahr zum ersten Mal concipirt haben, nicht etwa aber, weil die Myome bis dahin die Conception verhindert hätten,

sondern weil diese Frauen sich erst in so späten Jahren verheirathet hatten oder (Tab. I[1]), Nr. 147) im Vertrauen auf ihr Alter glaubten den geschlechtlichen Verkehr sich jetzt erlauben zu dürfen. Weniger wie 30 Jahre alt sind überhaupt nur 4 von diesen Frauen, bei denen also das Vorhandensein der Myome die sofortige Conception in keiner Weise verhindert hat, bei der einen (Tab. III, Nr. 10) von ihnen sogar nicht, obgleich sie nicht verheirathet war. Bei Frau L. (Tab. III, Nr. 8) war sogar trotz der sehr bedeutenden Geschwulst eben erst eine normale Schwangerschaft zu Ende gegangen; bei Frau W. (Tab. III, Nr. 18) war trotz der ungemein harten und grossen interstitiellen Geschwülste sofort nach der Hochzeit Conception eingetreten.

Es bleiben also noch 24 Frauen zwischen 30 und 40 Jahren (mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren), bei denen ebenfalls, wie eine Durchsicht der kurzen anamnestischen Notizen Jedem zeigen wird, das Vorhandensein der Myome weder die Conception innerhalb der ersten 1—2 Jahre der Ehe, noch eine ganze Anzahl von Schwangerschaften und Geburten (wie z. B. Tab. III, Nr. 6) gehindert hat. Nur eine relativ kleine Anzahl dieser Frauen hat zunächst in einer längere Zeit dauernden sterilen Ehe gelebt: bis zu 10, ja in einem Fall bis zu 20 Jahren (Tab. I, Nr. 211). In einem anderen Fall (Tab. I, Nr. 201) war zwischen der letzten Schwangerschaft und der jetzigen eine Pause von 15 Jahren. Hier könnte man ja also allenfalls daran denken, dass das Vorhandensein der Myome das Zustandekommen der Schwangerschaft erschwert hätte. Aber bei genauer Analyse der Fälle wird dies für einige derselben mit Bestimmtheit auszuschliessen sein, so z. B. für Nr. 12, Tab. III. Die 32jährige Frau war bis dahin 4 Jahre steril verheirathet und hatte jetzt ein wallnussgrosses subseröses Myom am Fundus, nebenbei absolut keine anderen Erscheinungen vorher! Ja selbst für die 20 Jahre lang steril verheirathete Patientin (Tab. I, Nr. 211) ist es in höchstem Maasse unwahrscheinlich, dass die recht grossen und multiplen Myome bei ihr von irgend einem Einfluss waren. Denn die von Schröder bei dieser Patientin während der Schwangerschaft entfernten Myome waren sämmtlich stark gestielt, also absolut subserös[2]); andere störende Erscheinungen hatten nie be-

[1]) „Tab. I" bezeichnet die Tabelle in Bd. 30 dieser Zeitschrift, „Tab. III" die vorstehende.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5 S. 396.

standen. Auch zeigten diese subserösen Geschwülste z. B. lange nicht die Grösse, wie in dem Fall Nr. 8, Tab. III, in welchem das Vorhandensein derselben weder eine normale Schwangerschaft und Geburt, noch die sehr schnelle Conception nach der ersten Entbindung verhindert hatte.

Scheinbar sehr überzeugend im Sinne der Behinderung der Conception liegen die Verhältnisse im Fall 9, Tab. III. Hier trat nach 10jähriger steriler Ehe eine Tubenschwangerschaft ein, die zu einer schweren inneren Blutung führte. Der Gedanke, dass das vorhandene Myom sowohl die Sterilität, wie auch jetzt das Zustandekommen der tubaren Schwangerschaft mechanisch begünstigt habe, liegt ja gewiss nahe. Aber leider sass das Myom auf der rechten hinteren Seite des Uterus, die Tubenschwangerschaft aber auf der linken Seite. Dabei handelte es sich um eine Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica, so dass also von einer mechanischen Behinderung des Durchtritts des befruchteten Ovulum nicht wohl die Rede sein kann.

Für die Frage der eventuellen Behinderung der Conception durch die Myome ist es nun nicht ohne Interesse, den Sitz der Myome in diesen Fällen von Schwangerschaft festzustellen, wobei ja allerdings die Rubricirung der Myome einige Schwierigkeiten bereiten könnte. Denn das z. B. von Olshausen angenommene Eintheilungsprincip, diejenigen Myome als „interstitielle“ zu bezeichnen, bei denen eine deutliche Vergrösserung der Uterushöhle nachzuweisen sei, ist natürlich nicht anwendbar. Doch kommt es auf mathematische Begriffe hier ja auch nicht an, und man wird wohl dann von interstitiellen Myomen sprechen können, wenn die Hälfte der Geschwulst noch in der Substanz des Uterus eingebettet ist, während die andere Hälfte in die Bauchhöhle hineinragt. Auch handelt es sich ja in weitaus den meisten Fällen um multiple Myome. So waren also interstitielle Myome in 30 Fällen vorhanden (Tab. I, Nr. 191, 192, 193, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 212, 213; Tab. II, Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18), submucöse in 2 Fällen (194, 15), rein subseröse in 5 Fällen (208, 211, 1, 8, 10) und Cervixmyome oder doch in die Substanz des Cervix tief herunter ragende Myome in 5 Fällen (195, 196, 209, 12, 13). Nach den Ziffern kann sich ein Jeder überzeugen, unter welche Rubrik ich den betreffenden Fall gerechnet habe.

Nun sind ja gewiss unter den mitgetheilten Fällen einige mit kleineren subserösen und interstitiellen Myomen, bei denen sich Niemand, weder über den ungestörten Schwangerschaftsverlauf, noch über das unbehinderte Zustandekommen der Conception besonders erstaunen wird. Das ist aber gerade der Punkt, der ja bei der Verwerthung ausschliesslich der allgemeinen statistischen Zahlen niemals berücksichtigt ist. Da heisst es einfach z. B.: Frau von 40 Jahren, 10 Jahre steril; Myom: ergo: steril durch Myom! Auch wird (wie S. 402 schon erwähnt) immer eingewendet, dass auch der Nachweis eines kleinen und subserösen Myoms genüge, um überhaupt die Krankheit festzustellen und damit die Sterilität zu erklären. Deswegen habe ich auch diese Fälle hier mit aufgeführt.

Was nun die Häufigkeit des Sitzes der Geschwulst an sich betrifft, so will ich aus meinen Ziffern keine allzu weit gehenden Schlüsse ziehen. Soviel aber geht jedenfalls daraus hervor, dass es durchaus nicht nur die subserösen Myome sind, welche die Conception nicht verhindern, und dass sowohl bei grossen Cervixmyomen, wie bei grossen und sehr vielfachen interstitiellen Myomen Schwangerschaft oft sofort nach der Verheirathung auftritt (z. B. Nr. 131 oder Tab. III, Nr. 18). Will man ferner die bei manchen dieser Kranken hervortretende Verzögerung der ersten oder wiederholten Conception auf die Myome zurückführen mit der Begründung, dass sie sehr wohl eine Reihe von Jahren ein Hinderniss abgegeben haben könnten, so kommt man zu der natürlichen Folgerung, dass die Geschwülste um so mehr die Conception erschweren, je kleiner sie sind. Denn bei keiner dieser Frauen ist, ausser der nicht selten schon vorher constatirten Geschwulst, irgend eine der zahlreichen Begleiterscheinungen der Myome: Blutungen, Ausfluss u. s. w., deren Beseitigung etwa die Conception nun erleichtert hätte, anamnestisch irgendwie hervorgetreten.

Wenn man also nun hier sieht, wie oft bei so zahlreichen, grossen, interstitiellen Myomen schnell oder wiederholt Schwangerschaft eingetreten ist, wie soll man sich dann vorstellen, dass durch kleine, palpatorisch nicht nachweisliche und ohne jede secundäre Erscheinungen bestehende Geschwülste die Conception verhindert wird, wie dies Diejenigen nothwendig annehmen müssen, die jedes in späteren Lebensjahren gefundene mittelgrosse Myom für die seit 10—20 Jahren bestehende Sterilität verantwortlich machen?

Den Einfluss der Schwangerschaft auf die Myome

will ich hier nicht weiter erörtern und nur erwähnen, dass in einer Anzahl unserer Fälle ein centraler Zerfall mit Höhlenbildung stattgefunden hatte [1]), beruhend auf einer fettigen Degeneration der Muskelelemente.

Bezüglich des Einflusses der Myome auf die Schwangerschaft habe ich früher schon die Ansicht bekämpft, dass hier mit einiger Häufigkeit oder gar regelmässig eine Unterbrechung stattfinden müsste, und dass man deshalb genöthigt sei, während der Schwangerschaft operativ vorzugehen. Dass hier natürlich einmal eine Complication eintreten kann, ist ja gewiss: besonders bei submucösen Myomen. Aber dass eine besondere Disposition der Myomkranken zum Abort oder auch nur zu Blutungen bestände, geht aus meinem Material gewiss nicht hervor. Geht doch jede achte oder zehnte Schwangerschaft auch ohne Myom durch Abort zu Ende. Sehen wir von denjenigen Fällen unserer Tabelle ab, in welchen während der Schwangerschaft operativ eingegriffen wurde (Tab. I, Nr. 211, 212, 213 und Tab. III, Nr. 8), so bleiben 38 Fälle zur Beurtheilung übrig. Ziehen wir als eine Besonderheit hier noch den Fall von Tubarschwangerschaft (Tab. III, Nr. 10) und von Blasenmole (Tab. I, Nr. 132) ab, so bleiben noch 36 Fälle. Von diesen 36 Fällen erreichte 32mal die Schwangerschaft ihr normales Ende, in 4 Fällen trat spontaner Abort ein (Nr. 200, 207; Tab. III, Nr. 14 und 18). In dem einen dieser Fälle handelte es sich um ein submucöses Myom, in dem anderen (Nr. 18) um colossal harte, multiple interstitielle Geschwülste. Da nun auch in einem der intra gravidit. operirten Fälle (Tab. I, Nr. 211) die Schwangerschaft bis zum normalen Ende dauerte, so haben wir normalen Verlauf der Schwangerschaft bis zum normalen Ende in 33 Fällen, spontanen Abort in 4 Fällen = 12 %. Nur in einem der normal verlaufenen Fälle ist angegeben, dass eine Blutung während der Schwangerschaft bestand. Dass das letztere nicht doch häufiger eingetreten ist, kann ich allerdings nicht mit aller Sicherheit verbürgen, da wir den Verlauf der Schwangerschaft nicht in allen Fällen selbst beobachtet haben. Gröbere Störungen würden wir aber erfahren haben. In einem Fall (Tab. I, Nr. 210) hat die Schwangerschaft angedauert, trotz des von kundiger Seite ausgeführten Versuches der künstlichen Unterbrechung. Man wird also

[1]) Siehe D. i. Denné. Würzburg 1898.

gewiss nicht behaupten können, dass eine ausgesprochene Neigung zum Abort bei der Complication von Schwangerschaft mit Myomen bestehe, falls wir nicht ein in vieler Beziehung ungewöhnlich günstiges Material von Myomkranken zur Beobachtung bekommen haben. Darüber kann ich natürlich nicht urtheilen, möchte aber doch constatiren, dass ziemlich alle Autoren, welche seither ihr Material sich darauf hin etwas näher angesehen haben, zu derselben Ansicht gekommen sind. Ich glaube, dass das allgemeine ungünstige Vorurtheil vielfach dadurch erzeugt ist, dass eben derartige, besonders ungünstige und complicirte Fälle mit Vorliebe veröffentlicht werden und auch in der Erinnerung des Einzelnen leichter haften, wie auch darin, dass viele Autoren gar zu sehr geneigt sind, irgend welche Störungen während der Schwangerschaft und Geburt sofort auf das gleichzeitige Bestehen eines Myoms zurückzuführen. So könnte man z. B. aus dem Umstand, dass unter unseren 42 Fällen je einmal (also in mehr wie 2 %!) eine Tubenschwangerschaft, eine Placenta praevia und eine Blasenmole vorhanden war, mit einem Anschein von Berechtigung herausrechnen, dass die Myome eine ausgesprochene Prädisposition in diesen Richtungen abgäben. Für Placenta praevia wird dies auch von mehreren Autoren angenommen, und vielleicht liesse sich hier noch ein gewisser Zusammenhang finden. Bei den beiden anderen Complicationen dürfte es aber schon recht schwierig sein, ein causales Verhältniss herauszufinden.

Als weitere Stütze meiner Ansicht über den relativ geringen Einfluss der Myome auf Conception und Schwangerschaft führe ich die von Kottmann in dieser Beziehung festgestellten Resultate an (S. 530): „In 53 Fällen von Myomerkrankung ist Conception erfolgt, trotz Vorhandensein der Geschwulst: also in mehr als 1/4 der Fälle“, und S. 593: „Schwangerschaft und Geburt an und für sich werden von Fibromyomen nicht in hohem Maasse beeinflusst.“ Ob allerdings in allen den 53 Fällen wirklich die Geschwülste während der Schwangerschaft schon vorhanden waren, ist wohl etwas zweifelhaft, da dies zum Theil nur aus dem Vorhandensein der Symptome geschlossen ist.

Bezüglich der Grundsätze der Therapie während der Schwangerschaft und Geburt brauche ich nach dem oben Auseinandergesetzten dem, was ich in meiner erster Abhandlung über diesen Gegenstand gesagt habe, kaum etwas hinzuzufügen. Es ist

demnach ganz klar, dass man nur ganz ausnahmsweise und in ganz besonderen Fällen zu einem operativen Eingreifen während der Schwangerschaft rathen darf. Und hierin darf man sich auch nicht irre machen lassen durch besonders starke Schwangerschafts-beschwerden oder eine eventuell einmal auftretende Blutung. Denn wie oft kommen letztere auch bei gewöhnlicher Schwangerschaft vor, ohne dass dieselbe unterbrochen wurde!

Unter Einrechnung der 3 noch unter Schröder's Leitung behandelten Frauen (Tab. I, Nr. 193, 209, 210) und der 7 eigenen Beobachtungen (Nr. 201, 2, 3, 4, 5, 6, 17), wo ich Gelegenheit hatte, die Patientinnen mit ihren grossen und multiplen Myom-bildungen schon in relativ früher Zeit der Schwangerschaft zu sehen, können wir gewiss sagen, dass dem Grundsatz des ruhigen Abwartens die am normalen Ende der Schwangerschaft zur Welt geförderten Kinder ihr Leben verdanken [1]).

Operative Eingriffe während der Geburt wurden allerdings wiederholt nothwendig und sind ja auch ganz unvermeidbar, wenn infolge ihrer Entwickelung oder secundärer Verwachsungen im kleinen Becken eine Reposition der hier lagernden Myome nicht möglich ist. Aus diesem Grunde wurde in 4 Fällen der Kaiser-schnitt am Ende der Schwangerschaft mit Amputation des myoma-tösen Uterus nothwendig (Nr. 131, 201 [2]), 2 und 17): alle vier mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind.

Nur in einem Fall (Tab. III, Nr. 8) bin ich von meinem Grundsatz der Nichtintervention während der Schwangerschaft ab-gegangen, indem ich ein grosses, gestieltes Myom vom schwangeren Uterus abtrug. Dass selbst diese grosse Geschwulst den normalen Ablauf der Schwangerschaft nicht nothwendig hätte zu stören brauchen, bewies die vor einigen Monaten erst erfolgte Geburt eines reifen Kindes. Nur lagen hier die praktischen äusseren Verhältnisse für das Abwarten äusserst ungünstig; andererseits war die Geschwulst so gross und so gestielt, dass ihre Entfernung einerseits schon sehr wünschenswerth, andererseits nicht zu eingreifend erschien. Ich will auch durchaus den einige Tage darauf erfolgenden Abort nicht ohne Weiteres der Operation zur Last legen. Ein besonders unglück-licher Umstand (wahrscheinlich das Anstechen einer der colossal er-

---

[1]) Eines derselben (Tab. III Nr. 6) war allerdings schon einige Wochen vorher abgestorben.

[2]) (Von Schroeder operirt).

weiterten Venen des Netzes beim Nähen der Bauchwunde) veranlasste eine sehr schwere Nachblutung, wegen deren die Bauchhöhle noch einmal nach einigen Stunden wieder geöffnet werden musste. Bei dem hastigen Suchen nach der Quelle der Blutung musste der Uterus wiederholt herausgehoben werden und wurde mechanisch ziemlich misshandelt, so dass es mehr wie erstaunlich gewesen wäre, wenn er diese Reize ohne Reaction vertragen hätte [1]). Die Patientin selbst erholte sich übrigens schnell vollkommen und präsentirte sich mir vor kurzer Zeit in voller Gesundheit.

Auch die Nachgeburtsperiode bietet im Allgemeinen nicht die schweren Gefahren, die ihr so oft nachgesagt worden sind. Nur in 2 Fällen wurde es nothwendig, wegen Blutungen die Placenta manuell zu entfernen (Tab. I, Nr. 203 und Tab. III, Nr. 3); in einem dritten (Tab. I, Nr. 193) habe ich sie manuell entfernt, weil sie 7 Stunden p. part. noch nicht gekommen war, ohne dass übrigens eine Blutung stattgefunden hätte. Immerhin ist ohne Weiteres zuzugeben, dass die Leitung der Nachgeburtsperiode besondere Aufmerksamkeit erfordert.

Einen unglücklichen Ausgang hat die Complication der Schwangerschaft mit Myomen nur für 2 unter den 42 Frauen gehabt (Tab. I, Nr. 193 und 204). Die erste Kranke starb, nachdem sie bereits 3 Tage das Bett verlassen hatte und sich völlig wohl fühlte, entweder an einem Herzschlag oder einer Embolie; die letztere am 16. Wochenbettstage an Infection. Dieser letztere Todesfall hängt jedenfalls mit dem Myom als solchem gar nicht zusammen (es handelte sich um eine poliklinische Geburt); der erstere höchstens indirect, da die Patientin augenscheinlich an einer Herzdegeneration litt; eine Section wurde leider nicht gestattet. Bei allen Uebrigen war das Wochenbett ungestört. Keinenfalls kann man also sagen, dass die Gefahren des Wochenbettes im Allgemeinen

[1]) Eine merkwürdige Beobachtung bei dieser Gelegenheit möchte ich hier mittheilen: Bei der Operation selbst schien der Stiel der Geschwulst von der hinteren oberen Kante des Uterus auszugehen. Bei der Wiederöffnung der Bauchhöhle war ich nicht wenig erstaunt, den vernähten Stiel so tief hinten und unten am Uterus zu finden, dass ich diesen eben ganz herausholen musste, um den Stiel überhaupt zu sehen. Es hatte also offenbar unter Einwirkung des andauernden Zuges von der Geschwulst her eine derartige Verschiebung in den äusseren Muskellamellen stattgefunden, dass der ursprünglich tief von hinten und unten ausgehende Stiel dadurch ganz nach oben verschoben erschien.

so grosse wären, dass dadurch ein Eingriff während der Schwangerschaft schon gerechtfertigt wäre.

Zum Schluss mag hier noch eine Frage gestreift werden, die doch auch nicht ohne Interesse ist, wenn man den Zusammenhang zwischen einem vorhandenen Myom und einer etwa bestehenden Sterilität beurtheilen will, nämlich diese: wie gestalten sich die Conceptionsverhältnisse nach etwaiger operativer Entfernung vorhandener Myome? Selbstverständlich kann es sich hier nur um die Ausschälung derselben unter Zurücklassung des Uterus handeln. Natürlich liegt die Frage hier nicht so einfach, da ja die Einflüsse der Operation hinzukommen und viele von den so operirten Kranken nicht verheirathet oder schon ziemlich bejahrt waren. Im Allgemeinen ist ja die Zahl der in der Literatur bekannt gewordenen diesbezüglichen Fälle von Schwangerschaften nach derartigen Operationen minimal. Am günstigsten scheinen noch in dieser Beziehung die von Engstroem[1]) mitgetheilten Resultate zu sein, indem er unter 22 verheiratheten und weniger wie 40 Jahre alten, mit Enucleation operirten Frauen bei 4 derselben später Schwangerschaft folgen sah. Indess handelte es sich bei 3 von diesen Frauen nur um haselnuss- bis hühnereigrosse Geschwülste, die wohl kaum von Einfluss gewesen sein dürften. Nur bei einer dieser 4 Operirten könnte man annehmen, dass mit Entfernung der Geschwulst auch das Hinderniss für die Conception entfernt worden sei: die 7 Jahre steril verheirathete Frau concipirte bald nach der Entfernung eines kindskopfgrossen Myoms.

Ich habe zur Verfolgung dieser Frage einige der im Laufe der Jahre in dieser Weise von mir operirten Patientinnen jetzt wieder aufsuchen lassen. Bei einigen Anderen war seit der Operation noch nicht 1 Jahr verflossen. Es handelt sich allerdings fast nur um solche, bei welchen die vorhandenen Myome die Conception auch bisher nicht behindert hatten. Zwei sind ferner darunter, bei welchen die Myome nach dem letzten Wochenbett spontan verschwunden waren. Man sollte also wohl annehmen können, dass die trotz der Myome vorhandene Conceptionsfähigkeit nicht nach der Beseitigung derselben aufhören würde, vorausgesetzt natürlich, dass der Verlauf der Operation und die Reconvalescenz ganz glatt war.

Wie die beifolgende kleine Tabelle zeigt, trifft dies aber doch

---

[1]) M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5.

noch für einige Kranke zu, die nach wie vor gleichmässig weiter concipirt haben. Die anderen aber haben trotz der Entfernung oder dem Verschwinden der Geschwülste nicht wieder oder doch noch nicht concipirt. Auch dem überzeugtesten Anhänger des causalen Zusammenhangs zwischen Myom und Conceptionsbehinderung dürfte es kaum möglich sein, in diesen klinischen Erfahrungen etwas Gesetzmässiges zu finden.

Tabelle IV.

Nr.	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	
196	Fr. K.	52	8	Vor 10 Jahren (4 Wochen nach der letzten normalen Entbindung) vaginale Enucleation eines kindskopfgrossen Fibromyomes der rechten Uterus-Cervixwand; Verlauf ungestört; seitdem völlige Euphorie; Menstruation bis vor 2 Jahren; nicht wieder concipirt.
200	Fr. Oe.	40	13	Vor 8 Jahren (3 Monate nach der letzten Entbindung) 1½faustgrosses Myom der hinteren Cervix-Uteruswand per vaginam enucleirt; Verlauf ungestört; seitdem 5 normale Entbindungen, jetzt wieder gravida.
208	Fr. N.	42	12	Vor 4 Jahren (6 Monate nach der letzten normalen Schwangerschaft) Entfernung eines kindskopfgrossen gestielten subserösen Myoms; jetzt wieder normale Schwangerschaft und Geburt.
205	Fr. R.	41	3	Vor 7 Jahren (6 Wochen nach der letzten normalen Schwangerschaft) Ausschälung eines 1½faustgrossen Fibroms aus dem Fundus per laparotomiam; Verlauf sehr gut; Menstruation normal, nicht wieder concipirt.
15	Fr. R.	34	1	Vor 2½ Jahren vaginale Enucleation eines faustgrossen, zum Theil vereiterten submucösen Myoms (2—3 Wochen nach erfolgtem Abort); Verlauf ungestört, Menstruation regelmässig, nicht wieder concipirt.

Nr.	Name	Alter	Zahl der Schwangerschaften	
199	Fr. R.	44	3	Vor 10 Jahren letzte Schwangerschaft bei 1½faustgrossem interstitiellem Myom des Corpus, völlig ungestört; Myom später völlig verschwunden, Menstruation normal; nicht wieder concipirt.
19	Fr. W.	43	8	Vor 7 Jahren faustgrosses interstitielles Myom; dasselbe später völlig verschwunden; jetzt normale Schwangerschaft und Geburt.

XVIII.

Die puerperale Uterusgangrän.

(Aus dem Obuchow-Frauenhospital in St. Petersburg.)

Von

W. Beckmann.

(Mit Tafel IV, 3 Curven und 5 Abbildungen im Text.)

In jüngster Zeit steht die Frage von den Puerperalerkrankungen wieder auf der Tagesordnung. Deswegen erscheint es zeitgemäss, eine seltene und noch wenig studirte Form derselben zu besprechen und zwar die sogen. Metritis dissecans puerperalis. Sie beansprucht unser Interesse wegen ihres eigenartigen klinischen Verlaufs, der charakteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen und ihrer ein wenig räthselhaften Pathogenese. Es handelt sich dabei bekanntlich um eine besondere Form puerperaler Infection, bei welcher ein Theil der muskulösen Uteruswand abstirbt und ausgestossen wird.

Die erste makroskopische und mikroskopische Beschreibung eines derartigen nekrotischen Gewebsstückes wurde von Slavjansky gegeben. Diese Beobachtung blieb aber unbeachtet, da sie in einem Jahresbericht publicirt war. Syromjätnikoff glaubte deshalb die erste Beobachtung eines Falles von Metritis dissecans gemacht zu haben. Den Namen Metritis dissecans hat er dem Krankheitsbilde gegeben. 2 Jahre nach der Publication von Syromjätnikoff theilte Garrigues schon 6 Fälle dieser Affection mit. Die weiteren Beobachtungen gehören Ispolatowskaja, Grammatikati, Höchstenbach, Dobbert, Worobjoff, Gebhardt, Ruge, Walther, v. Schrenck, Wainstein, Daschkewitsch und mir. Damit ist

denn auch das ganze, theilweise sehr kurz gefasste casuistische Material erschöpft.

In den Lehrbüchern der Geburtshülfe wird diese Form der puerperalen Erkrankung entweder gar nicht abgehandelt oder nur nebenbei erwähnt. In dem jüngst erschienenen vorzüglichen Lehrbuch von Ahlfeld findet man darüber nur einige Zeilen, in denen sogar die Existenz der Metritis dissecans angezweifelt wird.

Die geringe Zahl der im Verlauf von fast 30 Jahren publicirten Fälle lässt es begreiflich erscheinen, dass diese Form puerperaler Erkrankung als grösste Rarität angesehen wird. Trotzdem glaube ich, dass dem nicht so ist. Im Verlauf der letzten 3 Jahre kamen 12 Fälle in der puerperalen Abtheilung des Obuchow-Hospitals zu St. Petersburg zur Beobachtung [1]). In diese Abtheilung werden erkrankte Wöchnerinnen aufgenommen, nachdem sie entweder zu Hause oder in anderen geburtshülflichen Anstalten niedergekommen sind. Im vorigen Jahre — 1898 — sah ich unter 143 Fällen von Puerperalerkrankungen 4 Fälle von Metritis dissecans. Diese Zahlen sprechen dafür, dass diese Krankheitsform nicht so ausserordentlich selten sein kann, wie angenommen wird. Auch Dobbert sah allein 3 Fälle und Garrigues beobachtete seine 8 Fälle im Verlaufe von 1½ Jahren auf 600—700 Geburten. Dabei weist er auf die damaligen traurigen hygienischen Verhältnisse in dem ihm unterstellten Hospital hin, da ein Viertel aller Wöchnerinnen erkrankte und fast 8 % starben. Jedenfalls scheint soviel festzustehen, dass die Metritis dissecans in einem bestimmten Procentsatz unter den Wochenbettserkrankungen vorkommt. Es fragt sich nur, wodurch sich die so geringe Zahl von Beobachtungen erklärt, wenn man bedenkt, wie gross noch die Zahl der puerperalen Infectionen ist.

Dabei mögen wohl verschiedene Momente mitwirken. Möglicherweise ist wirklich die Intensität der Infection heutzutage eine geringere als früher. Oder die Seltenheit muss wie bei den meisten seltenen Erkrankungen, die sich in der Folge als gar nicht selten erweisen, durch eine ungenügende Diagnostik erklärt werden, die es nicht ermöglicht, diese Form aus dem allgemeinen Bilde des Wochen-

---

[1]) Nach Abschluss dieser Arbeit, deren Drucklegung aus von mir unabhängigen Gründen sehr aufgehalten wurde, habe ich noch 3 weitere Fälle von Uterusgangrän beobachtet, die gleichfalls publicirt werden sollen.



bettfiebers hervorzuheben. Möglicherweise wird sich dies bei weiter ausgebildeter Diagnostik ändern. In den Kliniken und geburtshülflichen Anstalten wird wohl auch jetzt schon kaum ein Fall der Diagnose entgehen, aber gerade dort kommen ja Wochenbettserkrankungen selten vor. In der Privatpraxis, aus der hauptsächlich in letzter Instanz mein Material stammt, stellen die Aerzte die Diagnose deshalb nicht, weil sie entweder die Symptome nicht kennen, oder sich kaum der Existenz der Metritis dissecans erinnern. Freilich könnte ja das abgehende nekrotische Gewebsstück auf die richtige Diagnose hinweisen. Wahrscheinlich wird es aber nicht richtig gedeutet, sondern als ein zurückgebliebenes Stück der Placenta angesehen. Deswegen wird es wohl so schnell wie möglich entfernt, damit es nicht als etwaiger Schuldbeweis diene. Eine gewisse Aehnlichkeit der nekrotischen Gewebsstücke mit Placentarabschnitten, besonders ihre weiche, fast schwammige Structur erklärt in vielen Fällen derartige falsche Diagnosen.

In Wirklichkeit ist der klinische Verlauf der Krankheit so charakteristisch und alle Erscheinungen so eigenartig, dass man mit Leichtigkeit die Diagnose schon im Beginn stellen kann. Wenigstens ist es mir in den letzten Fällen stets gelungen, die Metritis dissecans schon einige Wochen vor Abgang des Gewebsstückes zu diagnosticiren, wobei ich sowohl die Kranke als auch das Wartepersonal auf den erwarteten Abgang aufmerksam machte, damit das Stück nicht unbemerkt bliebe.

Bevor ich nun zur Beschreibung der Krankheit übergehe, erlaube ich mir in Tabellenform kurz eine Uebersicht über 40 Fälle von Metritis dissecans zu geben. Dieselbe ist schon deshalb vielleicht erwünscht, weil ein grosser Theil der Fälle in russischer Sprache publicirt ist. Gleichzeitig bemerke ich, dass ausserdem noch je ein Fall von Nöggerath und von Lebedeff erwähnt werden, ohne dass die entsprechenden Krankengeschichten ausfindig zu machen gewesen wären. Ausserdem ist mir bekannt, dass eine ganze Reihe von Fällen in der St. Petersburger Entbindungsanstalt zur Beobachtung gekommen ist und auf private Nachfrage ist mir von mehreren Collegen gesagt worden, dass Fälle von Metritis dissecans auch von ihnen gesehen wurden. Deshalb giebt die geringe Zahl der in der Tabelle angeführten Krankengeschichten sicherlich keine richtige Vorstellung über das Vorkommen der Metritis dissecans.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Ge-burten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekro-tischen Gewebs-stückes	Compli-cationen	Behand-lung	Aus-gang. Dauer der Er-kran-kung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
1	Bidder-Sutugin, Medicinischer Bericht der St. Petersburger Entbindungs-anstalt pro 1840—1871, S. 363.	28 III	Blutung in der Nachgeburts-periode. Manuelle Extraction der Placenta. Gemelli.	3. / 20.	Endometritis gangraenosa, Parametritis dextra, Metrophlebitis. Pleuropneumonia metastatica gangraenosa dextra.	Uterus-ausspülungen mit Carbolsäure bis 3mal täglich.	Tod am 30. Tage post partum. 30 Tage.	Das abgegangene Gewebsstück hatte kuchenförmige Gestalt und war 10 cm lang, 5 cm breit, 1,5 cm dick. Es besass lockere Consistenz und ein schmutziges Aussehen. Auf dem Durchschnitt sah man verschieden geformte Höhlen, die unter einander communicirten. Sie waren theils leer, theils mit krümlichen, an den unregelmässigen Wänden fest haftenden Massen erfüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergab feinkörnigen Zerfall. In den centralen Abschnitten des Gewebsstückes liessen sich noch zerfallende, glatte Muskelfasern nachweisen (Slavjansky). Im Unterlappen der rechten Lunge ein apfelgrosser, keilförmiger, gangränöser Heerd nebst den Erscheinungen einer beginnenden Sequestration desselben. Ausserdem noch kleinere embolische Heerde in den Lungen. Milz vergrössert, enthält mehrere keilförmige Infarcte. Das rechte Lig. latum verdickt, ödematös. Die Placentarstelle stellte eine grosse Geschwürsfläche vor. Eitrige Endometritis. Die Uterusgefässe enthalten keine Pröpfe. Das Peritoneum ist nur auf der Milz verändert.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
2	Syromjatnikoff, Arch. f. Gyn. Bd. 18 S. 156.	26 I	Die Geburt begann 3 Wochen vor dem Termin, verlief normal, dauerte 24½ Stunden.	Fieberte schon vor der Geburt. Typhus abdominalis. / Am 14. Tage erschien ein Theil des gangränösen Stückes vor den Geschlechtstheilen. Dasselbe wurde mit der Scheere abgetragen. Der Rest ging am 17. Tage spontan ab.	Typhus abdominalis.	Einmalige desinficirende Uterusausspülung.	Genesen. 24 Tage.	Beide Gewebsstücke bildeten zusammen einen Abdruck der Uterusinnenfläche, dessen grösste Breite 8 cm, dessen Länge etwas mehr betrug. Innenfläche glatt, schmutzig grau. Aussenfläche von gelblicher speckähnlicher Farbe, festerer Consistenz, höckeriger Oberfläche, durchlöchert von einer grossen Anzahl kleiner Lumina, die sich in Canälchen fortsetzten. Dicke von 2—3 mm bis 1 cm. Mikroskopisch bestand der Sequester aus glattem Muskelgewebe, das stellenweise fettige Degeneration leichten Grades aufwies. Das intermusculäre Bindegewebe von runden Zellen durchsetzt. Lymph- und Blutgefässe erweitert, in letzteren einzelne, faserige Thromben, häufiger coagulirtes Blut. Schleimhautepithel und Drüsen nicht nachweisbar (Prof. Klein).

Drei Monate nach der Geburt wurde beträchtliche Verkleinerung des Fundus und Corpus uteri constatirt. Sondenmessung ergab $4^1/_3$ cm. Gebärmutterhöhle auch im queren Durchmesser verkleinert. Menses nicht vorhanden.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Ge-burten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? Tag des Abganges des nekro-tischen Gewebs-stückes	Compli-cationen	Behand-lung	Aus-gang. Dauer der Er-kran-kung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
3	Derselbe. ebenda.	20 I	Gemelli. Todtes Mädchen in Steisslage geboren. Lebender Knabe. Fusslage. Extraction des nachfolgenden Kopfes.	Am selben Abend Fieber. 21.	Frische Syphilis. Parametritis sin.	Keine Angaben.	Genesen. 31 Tage.	Zwei Gewebsstücke bildeten zusammen eine einem Halbkreise ähnliche Figur. Länge des Durchmessers 14 cm. Die Innenfläche ist schmutzig grau, mehr weniger glatt, schleimhautähnlich mit punktförmigen Vertiefungen. Die Aussenfläche ist gelblich oder blassgrau. Dicke 1 bis 2 cm. Beide Stücke zusammengelegt bildeten einen Abguss der Gebärmutter. Der Querdurchmesser in der Gegend des Fundus beträgt 8 cm, die Länge 8 cm. Mikroskopische Structur der Uteruswand. Bindegewebe fettig degenerirt. Gefässe erweitert mit Massen von Mikrokokken gefüllt. Nachfolgende Atrophie des Uterus. Sondenmessung: $4^{1}/_{2}$ cm, später 3,8 cm.
4	H. J. Garrigues, New York med. Record 1882, Octob. Centralbl. f. Gyn. Bd. 7 S. 166.	—	—	—	Perforation. Diphtheritische Geschwüre der Scheide und Gebärmutter.	Uterusausspülungen.	Plötzlicher Tod gelegentlich einer Gebärmutterspülung.	Section: Gebärmutterwand an zwei papierdünnen Stellen geborsten. Darmschlingen verwachsen. In der Gebärmutterhöhle ein vollkommen loser Körper 4 Zoll lang, 2 Zoll breit, 1 Zoll dick, bestehend aus Uterusgewebe mit entzündlichen Erscheinungen.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
5	Derselbe, Archives of med. 1883, Vol. IX Nr. 2.	18 I	Forceps. Completer Dammriss.	3. / 44.	—	—	Genesen.	Birnförmiger Körper 6 cm lang, 2,5 cm dick.
6	Derselbe, ebenda.	18 I	Forceps.	6. / 18.	Diphtheritische Beläge an der Scheide und am Collum uteri.	Auswaschung der Gebärmutter mit 2%igem Carbolwasser, danach Injection von 30 g 8%iger Chlorzinklösung.	Genesen.	Gewebsstück 6 cm lang, 3,5 cm breit, 1,3 cm dick.
7	Derselbe, ebenda.	39 Multipara.	Manuelle Placentarlösung.	2. / 17.	—	Gebärmutterspülung 2—3mal täglich mit 2%igem Carbolwasser.	Genesen. 18 Tage.	Gewebsstück 20 cm lang, 13 cm breit, von sehr wechselnder Dicke.
8	Derselbe, ebenda.	21 I	Partus normalis.	3. / 28.	Parametritis.	Intrauterine Ausspülungen, wiederholt.	Genesen.	Fleischige Masse 7,5 cm lang, 2,5 cm breit, 2 cm dick.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tag erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
9	Derselbe, ebenda.	21 II	Normale Geburt.	3. / 47.	Parametritis. Mastitis sin. Pneumonia chron. apicis dextr.	Wiederholte Uterusausspülungen.	Genesen.	Gewebsmasse 10 cm lang, 4,5 cm breit, 0,3—0,7 cm dick. Mikroskopisch: fettig entartetes Muskelgewebe. Bindegewebe von Rundzellen durchsetzt. Organisirte Thromben.
10	Ispolatowskaja, Wratsch 1884, Nr. 6.	26 I	Enges Becken. C. v. 8 cm. Endometritis sub partu. Bandl-scher Contractionsring. Perforation und Cranioclasie.	Von der Geburt an. / 28. durch leichten Zug entfernt.	Pelveoperitonitis. Fistula uterointestinalis (Perforation).	Uterusspülungen mit Carbolwasser.	Genesen. 80 Tage.	Gewebsstück viereckig. Länge 26 cm, Breite 12 und 9 cm, Dicke unten 6 mm, in der Mitte 1 cm, oben 1,8 cm. Die eine Oberfläche schmutzig grau mit Fibrinfetzen bedeckt, die andere rauh, dunkel schiefrig. Mikroskopisch: Muskelgewebe und Bindegewebe. Viele Gefässe, meist mit feinkörnigem Detritus ausgefüllt. Die Darmfistel schloss sich spontan.
11	Grammatikati, Russkaja Medicina 1885, Nr. 13 bis 15. Centralbl. f. Gyn. Bd. 9 S. 436.	24 I	Forceps, manuelle Placentarlösung. Fieber während der Geburt.	Von der Geburt an. / —	Gangränescirende Vaginalgeschwüre. Septicämie.	Uterusspülung mit Sublimat 1:2000.	Tod am 12. Tage. 12 Tage.	Peritonitis. In der vorderen Uteruswand entsprechend der Placentarstelle ein 8 cm im Durchmesser grosser erweichter Bezirk, der durch eine gelbliche Demarcationszone von der Umgebung abgegrenzt ist. Mikroskopisch: Im erweichten Bezirk fettige Degeneration der Muskulatur. In den Blut- und Lymphgefässen Kokken in Reincultur. Die Bacterien verbreiteten sich von den thrombosirten Placentargefässen aus längs den Blut- und Lymphgefässen. Stellenweise Diplokokken und in Ketten angeordnete Kokken. Hinter der durch runde Eiterzellen gebildeten Gürtelschicht im nicht erkrankten Gewebe keine Kokken.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
12	Dobbert, St. Petersburger Med. Wochenschr. 1890.	25 II	Langdauernde Geburt.	Bald nach der Geburt. 28.	Parotitis, Endometritis gangraenosa, Peri- et Parametritis.	2mal täglich intrauterine Spülungen mit Sublimat 1:1000.	Genesen. 47 Tage.	Gewebsstück 8 cm lang. Breite an einem Ende 5 cm, am anderen 2 cm. Dicke 1,5 cm bis wenige Millimeter. Mikroskopisch: im Zerfall begriffene glatte Muskelfasern und vermehrtes Bindegewebe. Das Stück ist durchsetzt von unregelmässigen, mit Detritusmassen angefüllten Hohlräumen und zahlreichen Kokkencolonien.
13	Derselbe, ebenda.	24 I	Normal.	3. —	Parametritis septica. Endometritis septica. Perforation.	Intrauterine desinficirende Spülungen.	Tod. 16 Tage.	Uterus vergrössert, schlaff. An der vorderen Fläche des Uterus, 2 cm von der Kuppe desselben entfernt, befindet sich eine fast kreisrunde Oeffnung von 5 cm im Durchmesser. In derselben liegt frei beweglich ein Stück gequollenen und verfärbten Uterusgewebes von gleichen Dimensionen, an welchem sich sowohl der peritoneale Ueberzug, als auch die Schleimhaut erkennen lassen. Die Parametrien beiderseits enthalten eine Anzahl Eiterheerde. Der peritoneale Ueberzug der Gebärmutter ein wenig getrübt und bedeutend ekchymosirt.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
14	Höchstenbach (Kehrer), Arch. f. Gyn. Bd. 37.	24 I	Lange Geburtsdauer. Vorzeitiger Blasensprung. Zangenversuch bei nicht vollständig eröffnetem Muttermunde. 16 Stunden später Ausgangszange. Todtes Kind. Dammriss. Wegen Blutung manuelle Lösung der Nachgeburt.	Gleich nach der Geburt. 26.	Septico-Pyämie. Jauchige Endometritis. Pneumometra. Gangrän der Vagina. Blasenscheidenfistel. Para-Perimetritis. Metastasen in den Lungen. Atresia uteri et vaginae. Phlegmasia alba dolens. Phlebitis venae cavae inferioris. Decubitus.	Mehrfache intrauterine Ausspülungen. Episiocleisis.	Tod. Ueber 7 Monate.	Das Sectionsergebniss ergänzte das klinische Bild folgendermassen: Die Nierenvenen enthalten viele zerfallene Thromben. Die Thrombose setzt sich in die untere Hohlvene fest, die bis unter die Leber mit einer eitrig umgewandelten Masse erfüllt ist; auch ihre peripheren Abschnitte, so die rechte V. spermat. int. sind mit Thrombusmassen erfüllt, ebenso die beiden Iliacae. Die Wände dieser Venen sehr stark verdickt, die Höhlungen eng. Diese Veränderungen erstrecken sich bis in die Gefässe der unteren Extremitäten. Die Vena cava inf. ist bis zur Eintrittsstelle in den rechten Vorhof mit einem Thrombus angefüllt, der peripher angewachsen ist, central aber ausgedehnte Zerfallserscheinungen bietet. Die Gebärmutter klein und durch tiefe Kerbe, die von narbigem Gewebe begrenzt wird und vom Grunde in ziemlich gerader Richtung nach unten verläuft, in zwei Abtheilungen zerlegt; die rechte etwas grösser. Die Gebärmutterhöhle ist verschlossen. Das dissecirte Stück hat eine Länge von 20 cm, eine grösste Breite von 8,5 und eine grösste Dicke von 2 cm. Das obere dicke Ende wurde als Uterusgewebe, das untere sich verjüngende als Vaginalgewebe angesprochen.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
15	Garrigues, Arch. f. Gyn. Bd. 38.	28 II	Die Geburt dauerte $22^3/_4$ Stdn. Kind todt geboren. Nabelschnurvorfall, Reposition mit der Hand in Knie-Ellenbogenlage. Dammriss.	2. / 20.	Puerperaldiphtherie. Beläge auf dem Dammriss und an der vorderen Lippe.	Mehrfache desinficirende Gebärmutterspülungen.	Genesen. Wenig mehr als 20 Tage.	Das Stück Muskelgewebe war $2^3/_4$ Zoll lang und in der Mitte $^3/_4$ Zoll dick, an beiden Enden etwas verjüngt.
16	Derselbe, ebenda.	23 I	Geburt leicht, 2 Stunden 15 Min. Kleiner Dammriss.	3. / 36.	Ulcera puerperalia vaginae. Parametritis.	Vaginalspülungen.	Genesen. 52 Tage.	Birnförmiger Körper, 7,3 cm lang, 4 cm breit.
17	Gebhardt, Zeitschr. f. Geb. Bd. 22 S. 414.	—	Forceps, todtes Kind.	— / 20.	—	—	Genesen.	19 cm hohes, schlauchförmiges Gebilde, dessen Wandungen am oberen weiteren Ende 2 cm, am unteren, engeren 0,2 cm dick waren und eine faserige Structur besassen. Aussen- und Innenfläche waren rauh, missfarbig-braun und weder von Serosa noch von Mucosa bekleidet. Mikroskopisch wurden glatte Muskelfasern nachgewiesen.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Ge-burten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekro-tischen Gewebs-stückes	Compli-cationen	Behand-lung	Aus-gang. Dauer der Er-kran-kung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
18	C. Ruge, ebenda.	—	Normale Geburt.	— / 14.	—	—	—	Ausgestossen wurde eine grosse Muskulaturschicht. Der Uteruskörper ist seit der Zeit haselnussgross über dem Cervix zu fühlen.
19	Worobjoff, Botkins Hospitalzeitung (russisch) 1892, S. 866.	25 II	Frühgeburt von 7 Monaten auf der Strasse.	Gleich nach der Geburt. / 24. Extraction des Stückes mit der Kornzange.	Peritonitis acuta purulenta. Drohende Perforation. Uteruswand an einer Stelle papierdünn.	Uterusspülungen.	Tod. 24 Tage.	Sackförmiges Gewebsstück 197 g schwer. Durchmesser 14 cm, Dicke bis $1^1/_2$ cm. In der Sackwand zwei Oeffnungen von 4 und $1^1/_3$ cm Durchmesser. Aussenfläche dunkelgrau, rauh, mit eitrigem Belag bedeckt. Innenfläche dunkelbraun, glatt. Auf dem Durchschnitt bestand die Wand des Sackes aus zwei Zonen, einer inneren braunen, weichen und einer äusseren gelb-grauen, derben. Uterus 12 cm lang, 10 cm breit. Seine Wand ist stellenweise durchsichtig. Bei der vorsichtigen Ablösung von Verklebungen mit Netz u. Därmen reisst die Uteruswand ein; sie war hier nur papierdünn, an anderen Stellen schwankte ihre Dicke von 2 bis 7 mm. In beiden Tuben schleimig-eitrige Flüssigkeit.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
20	A. v. Schrenck, Protocolle des livländischen Aerztetages 1894.	— I	Forceps, Eklampsie.	3. / 14.	—	—	Genesen.	—
21	W. Beckmann, Geburtshülfl.-gynäk. Gesellsch. in St. Petersburg. Sitzung am 12. Dec. 1896. Siehe unten Krankengeschichte Nr. 1.	26 IV	Normale Geburt.	4. / 21.	Pelveoperitonitis.	Uterusspülungen im Beginn der Erkrankung.	Genesen. 60 Tage.	$1^1/_2$ Handflächen grosses Gewebsstück bis 1,5 cm dick.
22	Derselbe, ebenda. Krankengeschichte Nr. 2.	19 I	Normal.	2. / 15.	Para-Perimetritis.	Exspectativ.	Genesen. 60 Tage.	Drei nekrotische Gewebsstücke (glatte Muskulatur), jedes von der Grösse einer grossen Wallnuss. 4 Monate nach der Entlassung wurde ein sehr kleiner Uterus gefunden. Keine Menstruation.
23	Derselbe, ebenda. Krankengeschichte Nr. 3 siehe unten.	19 II	Normal.	4. / 27.	Peri-Parametritis exsudativa.	Exspectativ.	Genesen. 30 Tage.	Abguss der Gebärmutterhöhle, Länge 13 cm, Breite oben 8 cm, unten 3 cm. Dicke bis 4 cm.
24	Derselbe, ebenda. Krankengeschichte Nr. 4.	23 I	Endometritis sub partu. Forceps.	Von der Geburt an. / 19.	Septicämie, Parametritis dextra purulenta. Perforation.	Exspectativ.	Tod. 28 Tage.	Perforirende Nekrose. Keine Peritonitis.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
25	Derselbe, ebenda. Krankengeschichte Nr. 5.	30 I	Eklampsie, Forceps.	— / 21.	—	Uterusspülungen.	Genesen.	Handtellergrosses Gewebsstück.
26	Wainstein, ebenda.	—	—	— / 20.	—	—	Genesen.	Gebärmutterabguss.
27	Derselbe, ebenda.	—	—	— / 9.	—	—	Genesen.	Bandförmiges Gewebsstück.
28	Dobbert, Journal für Geburtshülfe (russisch) 1897, IX.	26 II	Frühgeburt im 7. Monat.	Schüttelfrost und Fieber schon 2 Tage vor der Geburt. / —	Peritonitis acuta sicca, Pneumonia catarrh. duplex inferior, Nephritis parenchymatosa.	Exspectativ.	Tod. 12 Tage.	Auf der vorderen Fläche des Fundus uteri ein 4,5 cm im Durchmesser grosser erweichter Bezirk der Muskulatur, der sich etwas über das Niveau der Uteruswand erhebt. Mikroskopisch: Feinkörniger Zerfall des Gewebes; Gefässe von Streptokokken ausgefüllt, diese finden sich auch im nekrotischen Gewebe. Kleinzellig infiltrirte Demarcationszone.
29	W. Beckmann, Sitzung der geburtshülfl. Gesellschaft in St. Petersburg am 16. October 1897.	23 I	Normal.	3. / —	Perforation.	Eine Uterusspülung, danach Verschlimmerung des Befindens.	Tod. 7 Tage.	Endometritis puerp. ichorrhosa, Metrolymphangoitis pur. lig. lati sin., Peritonitis pur. acuta diffusa. Das gangränose Gewebsstück befand sich noch in situ, war aber schon abgelöst.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter. Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstückes	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
30	Derselbe, ebenda. Krankengeschichte Nr. 7.	29 I	Perforation und Cranioclasie.	Nach der Geburt. / 26.	—	Exspectativ.	Genesen. 55 Tage.	Abgang von zwei Stücken. Das erste Stück dreieckig, 13 × 9,5 cm. Dicke bis 2,5 cm. Das zweite Stück 4 × 4 cm gross, viereckig. Nach 8 Monaten war der Uterus normal gross, beweglich, der Cervicalcanal obliterirt. Keine Regel. Blutwallungen zum Kopf, unbestimmte Schmerzen im Unterleibe. Allmonatlich Leibschmerzen an Stelle der ausbleibenden Menstruation.
31	Walther, Münch. med. Wochenschr. 1894, Nr. 2.	— I	Frühzeitiger Blasensprung, Absterben der Frucht infolge langer Geburtsdauer. Allgemein verengtes Becken. Portio rigid. Tetanus und Tympania uteri. Craniotomie.	Während der Geburt. / 5.	—	—	Genesen.	Aashaft stinkende Haut. Nach 3/4 Jahren Uteruskörper klein, das Endometrium in ein hartes sehniges Narbengewebe umgewandelt. Atresie des Muttermundes.
32	Daschkewitsch, Sitzung der geburtshülfl. Gesellschaft zu Kiew am 27. Nov. 1898.	22 II	Normale Geburt in 6 Stunden.	Nach der Geburt. / 16.	—	Uterusspülungen. Antistreptokokkenseruminjection.	Genesen. 23 Tage.	Handtellergrosses Gewebsstück. Streptokokkenthrombose der Gefässe.

Nr.	Autor und Quellen-angabe	Alter. Zahl der Ge-burten	Geburts-verlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekro-tischen Gewebs-stückes	Compli-cationen	Behand-lung	Aus-gang. Dauer der Er-kran-kung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
33	Derselbe, ebenda.	20 I	Plattes Becken, Hydramnios. Früh-geburt im 9. Monat. Geburts-dauer 21 3/4 Stun-den. Rup-tura perinei.	— / 24.	—	—	Ge-nesen.	Gewebsstück 115 g schwer. Thrombose der Gefässe, z. Th. mit Streptokokken.
34	Derselbe, ebenda.	20 I	Geburts-dauer 26 3/4 Stun-den. Endo-metritis sub partu. Damm-riss.	Während der Geburt. / 24.	—	Uterus-spü-lungen.	Ge-nesen. 27 Tage.	Nekrotisches Ge-websstück.
35	Derselbe, ebenda.	22 III	Früh-geburt im 9. Monat. Querlage und Arm-vorfall. Endo-metritis sub partu. Embryo-tomie und Decapi-tation.	Während der Geburt. / 14.	Pleuro-pneu-monia.	Uterus-spü-lungen.	Ge-nesen. 31 Tage.	Nekrotisches Ge-websstück.
36	W. Beck-mann, Kranken-geschichte Nr. 8.	18 I	Früh-geburt von 7 Mo-naten.	Am Tage nach der Geburt. / 19.	—	Exspec-tativ.	Ge-nesen. 20 Tage.	Langes Gewebs-stück, 20 cm lang, 1,5—3 cm breit.

Nr.	Autor und Quellenangabe	Alter: Zahl der Geburten	Geburtsverlauf	An welchem Tage erkrankt? / Tag des Abganges des nekrotischen Gewebsstücks	Complicationen	Behandlung	Ausgang. Dauer der Erkrankung	Pathologisch-anatomische Beschreibung oder Sectionsergebniss. Bemerkungen
37	Derselbe, Krankengeschichte Nr. 9.	33 VII	Forceps.	Nach der Geburt. / 27.	Parotitis. Parametritis. Perforation ins Parametrium.	Exspectativ.	Genesen. 58 Tage.	Cf. unten Krankengeschichte.
38	Derselbe, Krankengeschichte Nr. 10.	18 II	Forceps. Geburtsdauer 4 × 24 Stunden.	3. / 30.	Peritonitis.	Exspectativ.	Tod. 55 Tage.	Cf. die Krankengeschichte.
39	Derselbe, Krankengeschichte Nr. 11.	22 I	Extractio placenta manualis. Haemorrhagia post partum.	Nach der Geburt. / 31.	Colpitis puerperalis. Parametritis.	Exspectativ.	Genesen. 67 Tage.	Cf. die Krankengeschichte.
40	Derselbe, Krankengeschichte Nr. 12.	35 V	Geburtsdauer 3 Tage.	Schon vor der Geburt krank. Nach der Geburt Schüttelfröste und Verschlimmerung. / Tod vor Sequestrirung der ausgedehnt gangränösen Uteruswand.	Lungentuberculose. Darmtuberculose.	Exspectativ.	Tod. 4 Tage.	Cf. die Krankengeschichte.

Nach diesen kurzen Bemerkungen über die Geschichte und die Häufigkeit der puerperalen Metritis dissecans oder puerperalen Uterusgangrän, wie ich die Krankheit aus weiter unten aus einander gesetzten Gründen bezeichnet wissen möchte, gehe ich zu ihrer Beschreibung über. Ich beginne mit der interessantesten, aber noch am wenigsten studirten **pathologischen Anatomie** und Pathogenese derselben.

Das aus dem Uterus ausgestossene Gewebsstück besitzt die verschiedenartigste Grösse und Gestalt. In den typischsten Fällen stellt es einen sackartigen Abguss der Gebärmutterhöhle dar, der dreieckige Form und drei Oeffnungen aufweist (Fig. 1). Letztere entsprechen dem Muttermund und den Tubenöffnungen. Nicht selten ist der Sack an mehreren Stellen eingerissen, doch kann man durch Aneinanderlegen der Rissstellen seine ursprüngliche Gestalt leicht wieder herstellen. Oder aber der Uterusabguss besteht aus zwei gleich oder verschieden grossen Theilen, die auch zu verschiedener Zeit ausgestossen werden können. In anderen Fällen wird kein sackartiges Gebilde, sondern ein dreieckiges, viereckiges oder unregelmässig gestaltetes Gewebsstück ausgeschieden (Fig. 2).

Die Dicke des Gebärmutterabgusses ist gleichfalls verschieden. Gewöhnlich sind seine Wände ungleich dick. Stellenweise beträgt die Dicke von 2—2,5—4 cm, stellenweise nicht mehr als einen oder einige Millimeter. Am umfangreichsten sind die Stellen der Wand, welche dem Fundus uteri entsprechen. In der Richtung zum inneren Muttermund hin verdünnt sich allmälig die Sackwand. An einigen Stellen ihrer Wand finden sich bisweilen Löcher. Wenn unregelmässig geformte Gewebsstücke ausgeschieden werden, so kann man nicht selten constatiren, dass ihre Randpartien dünn, die centralen Abschnitte am dicksten sind. In einem letal verlaufenen Falle, in dem es zur Perforation der Uteruswand kam, hatte das ausgestossene Gewebsstück Schmetterlingsform (Fig. 3). Seine Seitenpartien waren sehr dünn, das Centrum 1,5 cm dick. Letzteres entsprach offenbar dem Defect in der Uteruswand. In noch anderen Fällen werden lange, schmale Gewebsstücke von Bandform ausgestossen. In einem derartigen Falle war der Gewebsstreifen 20 cm lang, 1,5—3 cm breit und 0,5—1 cm dick (Fig. 4).

Was den Umfang der nekrotischen Gewebsstücke betrifft, so haben sie verschiedene Grösse. Sackförmige, dreieckige Stücke sind 10—13 cm lang und 7—10 cm breit. In anderen Fällen sind die Gewebsstücke nicht grösser als von Wallnussgrösse.

Wenn sich die Nekrose der Uteruswand auf ihre ganze Dicke erstreckt, so ist die Folge davon eine Perforation. Bisweilen kann das nekrotische Gewebsstück dabei in situ bleiben (Dobbert, Grammatikati). Solche Patientinnen gehen unter stürmischen, schweren Allgemeinerscheinungen zu Grunde. In einem derartigen Falle besass das erweichte, abgestossene Gewebsstück eine konische Form, wobei die Basis des Conus zur peritonealen Oberfläche des Uterus gerichtet war. In einem anderen Falle betrug der Durchmesser des nekrotischen Abschnittes der Uteruswand 4,5 cm (Dobbert), bei einer dritten Patientin 8 cm (Grammatikati) entsprechend der Placentarstelle. Ich fand nach Ausstossung der nekrotischen Gewebsabschnitte in der Uteruswand verschieden grosse Oeffnungen. Bei der einen Patientin passte in das Loch der Daumen, bei einer zweiten Patientin drei Finger, bei einer dritten konnten zwei Finger durch die linke Uteruskante in das parametrale Gewebe und von dort durch eine Oeffnung des Peritoneums in die Bauchhöhle geführt werden (Fig. 5).

Das makroskopische Aussehen des abgestossenen Stückes ist in der Mehrzahl der Fälle ziemlich charakteristisch. Bei der Besichtigung eines sackförmigen Uterusabgusses lassen sich leicht zwei Oberflächen unterscheiden. Die äussere Oberfläche ist gewöhnlich von gelber Farbe und bisweilen stellenweise mit Belägen von gleicher Farbe bedeckt. Stellenweise ist sie auch braunroth verfärbt. Sie ist uneben und überall sieht man eine Menge von Oeffnungen, die in die Tiefe der Sackwand führen. Die Oeffnungen sind linsen- bis erbsengross. Die innere Oberfläche des Sackes hat dunkelbraune Farbe und ist stellenweise fast schwarz. Nicht selten macht sich eine trabeculäre Structur der Sackwand bemerkbar. Auf dem Querschnitt des Sackes sieht man zwei Zonen. Die eine, äussere, ist weisslichgrau und hat das Aussehen compacter Muskulatur; die andere besitzt dunkelrothe Farbe und eine lockere fast schwammige Structur. Sie enthält eine Menge kleiner Höhlen. An den Stellen, wo die äussere Oberfläche roth verfärbt ist, besteht die Sackwand auf dem Durchschnitt nur aus einer, und zwar der inneren Zone. Bisweilen ist die innere Oberfläche mit seröser, rosafarbiger Flüssigkeit bedeckt.

Ein derartiges makroskopisches Aussehen lässt von vornherein die musculöse Structur des abgestossenen Gewebsstückes erkennen.

Nicht selten unterliegt das abgestorbene Gewebsstück einem schnellen Zerfall und verwandelt sich in eine weiche dunkelfarbige

structurlose Masse. Derartige Gewebsstücke findet man z. B. bei Perforationen. Sie liegen dann in den Löchern der Uteruswand, aus denen sie leicht herausfallen.

Wenn man bei der Section die nekrotische Gewebspartie noch im Zusammenhang mit dem umgebenden Gewebe findet, so kann man bisweilen sehen, dass das weiche, hellgraue, nekrotische Muskelgewebe von dem lebensfähigen Gewebe durch eine scharfe Demarcationszone von gelber Farbe geschieden ist (Grammatikati). Dabei ragt die scharf abgegrenzte Partie ein wenig über das Niveau der übrigen Oberfläche vor. Ihre graugrünliche Farbe und weichere Consistenz unterscheiden sie leicht von dem lebensfähigen Uterusgewebe. Die Grenzlinie ist besonders deutlich an Durchschnitten sichtbar, sie stellt unter dem Mikroskop eine durch Rundzellen infiltrirte Zone dar. Dieselbe geht entweder allmälig oder plötzlich in die lebensfähige Muskulatur über.

In einem meiner Fälle war fast die ganze Uteruswand abgestorben. Die Oberfläche der Uterushöhle war von schwarzer Farbe und mit schwarzer ichoröser Flüssigkeit bedeckt. Die Muskulatur selbst war dunkelbraun oder schwarz. Nur unter dem Bauchfell hatte sie ihre blassgelbliche Farbe bewahrt. Eine Demarcationslinie zwischen dem dunklen abgestorbenen Uterusabschnitte und der lebenfähigen Partie war nicht zu bemerken. Die Grenze zwischen beiden war diffus. Die Dicke der lebensfähigen Muskelzone war verschieden und betrug etwa 0,75 cm (die ganze Wanddicke 3—3,5 cm) und war am Fundus ganz unbedeutend. In diesem Falle trat der Tod 6 Tage nach der Geburt ein, bevor es noch zu einer Abgrenzung der nekrotischen Gewebspartie kommen konnte. Diese war zwar mit der Uteruswand im Zusammenhang geblieben, glich aber den spontan aus dem Uterus abgestossenen Gewebsstücken vollkommen. Auf dem Durchschnitt fiel die grosse Zahl von dilatirten, mit schwarzen Thromben gefüllten Gefässen auf. In einigen Gefässen waren die Thromben schon zerfallen, aus ihrem Lumen liess sich eine schmutzige, eitrige Flüssigkeit herausdrücken. Die Lymphgefässe der breiten Mutterbänder enthielten eine eitrige Flüssigkeit.

Was die Veränderungen in den nicht abgestorbenen Gebärmutterabschnitten betrifft, ist zunächst zu bemerken, dass man bei der Section die Erscheinungen einer eitrigen oder ichorrhösen Endometritis in der Schleimhaut findet. Die innere Oberfläche der Gebärmutter ist uneben, schmutziggelb verfärbt und mit

Belägen von derselben Farbe bedeckt. Die ganze Schleimhaut befindet sich im Zustande des Zerfalls. In anderen Fällen ist sie rauh, sammetartig. Mikroskopisch erweist sich die oberste Schicht der erhalten gebliebenen Schleimhaut als nekrotisch, ihre Gewebselemente nehmen keine Farbstoffe an, sie stellt eine formlose Masse dar. In den tieferen Schichten ist die Schleimhaut mit Rundzellen infiltrirt. Drüsen sind nicht zu finden, statt ihrer findet man Höhlen, welche den zu Grunde gegangenen Drüsen entsprechen. In der Schleimhaut findet man Mikroorganismen, am häufigsten Streptokokken in verschieden grosser Zahl.

Auch im peritonealen Ueberzug der Gebärmutter finden sich Veränderungen in Form von Trübungen, Verdickungen oder fibrinöser Beläge. Mikroskopisch ist das Peritoneum verdickt und von Rundzellen durchsetzt und weist eine grosse Zahl von kleinen dilatirten Gefässen auf.

Die Uterusmuskulatur selbst ist trübe und ödematös. Nicht selten findet man mikroskopisch die Erscheinungen interstitieller Metritis. Im Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln sieht man Anhäufungen von Leukocyten. Am stärksten ausgesprochen ist die Rundzelleninfiltration in den der Schleimhaut und dem Peritoneum nächstgelegenen Muskelschichten. Sowohl die Arterien wie auch die Venen sind stark dilatirt, aber nicht thrombosirt. An einigen Stellen hat sich das Endothel von der Gefässwand abgelöst und liegt frei in seinem Lumen als Häufchen oder zusammengefaltene Membran (Taf. IV Fig. 1 b). Die Muskelelemente selbst befinden sich im Zustande fettiger Degeneration, stellenweise ist hyaline Degeneration nachweisbar. Ausserdem konnte ich eine eigenartige Degeneration der Muskelelemente in Form einer Vacuolarisation ihres Protoplasmas constatiren (Taf. IV Fig. 1 a).

Nach Ausstossung des nekrotischen Uterusabschnittes bleibt nicht selten eine dünne Schicht abgestorbener Muskulatur zurück. In einem letal verlaufenen Falle fand sich zwischen dieser oberflächlichen nekrotischen Schicht und der übrigen Muskulatur keine Demarcationszone.

In der Uterusmuskulatur selbst fand ich keine Mikroorganismen, sie fanden sich nur in den oberflächlichen, nekrotischen Partien der Muskulatur. Ihr Aussehen und ihre Anordnung entsprachen den Streptokokken.

Nach der Ausstossung der abgestorbenen Gewebspartien ist

die Uteruswand verdünnt. Sie ist dabei nicht selten ungleich dick. Stellenweise kann sie sehr dünn sein, wenn nur eine ganz dünne Muskelschicht erhalten blieb oder sogar nur das Peritoneum allein zurückblieb. Die innere Oberfläche der Gebärmutter ist nach der Ausstossung des nekrotischen Stückes von schwarz-schiefriger Farbe und mit grauer eitriger Flüssigkeit bedeckt.

Ich gehe jetzt zur Beschreibung der **mikroskopischen Structur** der ausgestossenen Gewebsstücke über. Meine Untersuchungen habe ich im Laboratorium des Obuchow-Hospitals in St. Petersburg ausgeführt. Der Prosector des Hospitals Doc. Dr. A. Moissejeff war so liebenswürdig, meine Präparate anzusehen, wofür ich ihm meinen Dank auch an dieser Stelle ausspreche.

Schon die erste Untersuchung Slavjansky's ergab, „dass sich das Gewebe in der Peripherie des nekrotischen Stückes im Stadium feinkörnigen Zerfalles befand. Hie und da fanden sich Körnchen von Blutpigment. An mehr eitrigen central gelegenen Stellen fanden sich regelmässig in Reihen angeordnete spindelförmige Elemente in verschiedenen Stadien feinkörnigen Zerfalles, welche glatten Muskelzellen entsprachen."

Weitere Untersuchungen anderer Autoren, wie auch eigene, bestätigten, dass die nekrotischen Stücke aus Bindegewebe und Muskelgewebe, den Bestandtheilen der Uteruswand, bestehen. Die Muskelelemente weisen die Erscheinungen fettiger Degeneration auf. Häufiger noch nehmen aber die Kerne der Zellen keinen Farbstoff an und lassen sich die Grenzen der Elemente nicht unterscheiden. Nur an der Anordnung der Muskelbündel, die sich in homogene, formlose Massen verwandelt haben (Coagulationsnekrose), kann man auf ihre Structur schliessen. Man sieht Längs- und Querschnitte von Muskelbündeln, die durch fibrilläres Gewebe abgegrenzt sind. Letzteres färbt sich schwächer, lässt aber gleichfalls die einzelnen Elemente nicht mehr erkennen.

In einigen Fällen fand ich an einer der Oberflächen des ausgestossenen Stückes im nekrotischen Gewebe eine Anhäufung von Rundzellen, die sich gut gefärbt hatten und keine Anzeichen von Degeneration darboten. Diese Zone kleinzelliger Infiltration war ziemlich schmal und entsprach dem Demarcationsgebiet, in welchem durch Eiterung die Abstossung des nekrotischen Stückes vor sich ging. Ausserdem sah ich nur noch in einem Falle, dass auch der centrale Abschnitt des nekrotischen Gewebsstückes von

runden, formlosen Gebilden durchsetzt war, die nekrotischen Leukocyten glichen. Hier ging offenbar der Nekrose des Gewebes eine entzündliche Infiltration voraus. Gewöhnlich fanden sich aber keine Spuren derselben.

Nicht selten findet man im nekrotischen Gewebe Blutpigment in verschiedener Menge. Sehr charakteristisch sind verschieden grosse Höhlen im Gewebe. Sie sind unregelmässig gestaltet und mit körnigen, sich dunkler färbenden Massen angefüllt. Diese Höhlen stellen offenbar das Product eines Gewebszerfalles dar, da sie unmittelbar im Gewebe gelegen sind und keine Wandungen im strengen Sinne des Wortes besitzen. Einige von ihnen kann man als dilatirte Lymphspalten ansehen, da sie spaltförmige Gestalt besitzen. Diese Spalten sind nicht selten sehr lang.

Die Zahl der Gefässe im nekrotischen Gewebe ist gross. Sie sind stark dilatirt. Ihre Wandungen heben sich deutlich durch die circuläre Anordnung der Elemente ab. Nur in einem Falle fand ich noch färbbare Wandelemente in den Gefässen. In einigen derselben fanden sich noch Blutkörperchen. Die Gefässwände sind je nach dem Kaliber verschieden dick. Querschnitte der Gefässe sind rund, an Längsschnitten sieht man nicht selten Verzweigungen. Die Gefässe sind verstopft, ihr Lumen ist mit feinkörnigen sich intensiver färbenden Massen angefüllt. In einigen lagern diese Massen nur der Wand an und lassen das Centrum frei. Selten sind die Gefässe leer.

Thrombosirte Gefässe sah auch Dobbert. Er fand dünnwandige, nur von einem Endothelsaum umgebene Blutgefässe mit feinkörnigen Massen angefüllt. Uebrigens erwähnt er auch circulär gelagerter Gefässwandelemente. Nur an der Peripherie des nekrotischen Stückes fand er an solchen Gefässen auch Endothelzellen. Nur aus der Form und der Verzweigung der Gebilde schloss er auf die Anwesenheit von Gefässen. Verstopfung der Gefässe fand auch Daschkewitsch.

Die beschriebenen Veränderungen entsprechen einem verhältnissmässig späten Stadium der Krankheit. Einen Process verhältnissmässig jungen Datums konnte ich in dem schon erwähnten Falle 12 beobachten, wo der Tod schon am 6. Tage post partum vor Ablösung der nekrotischen Partie eintrat. Die in diesem Falle gefundenen mikroskopischen Bilder ergänzen obige Beschreibung.

Die Veränderungen in den nekrotischen Partien waren dieselben wie in den abgestossenen Gewebsstücken: Thrombose der Gefässe und feinkörniger Zerfall des Gewebes mit consecutiver Bildung von unregelmässigen Höhlen. Die Bilder waren nur viel deutlicher. Die mikroskopische Diagnose der nekrotischen Gewebe und Gefässe machte hier keine Schwierigkeiten. Ferner fanden sich Blutergüsse in das abgestorbene Gewebe oder Durchtränkung desselben mit Blutpigment. Ausserdem liess sich in diesem Falle eine Emigration weisser Blutkörperchen aus den Gefässen ins Gewebe constatiren. Eine Rundzelleninfiltration beobachtete man vorwiegend um die Gefässe, aber auch das ganze übrige Gewebe war von einer nicht grossen Menge von Rundzellen durchsetzt. In den nach innen gelegenen Abschnitten des nekrotischen Gewebes waren diese Zellen gleichfalls nekrotisch, mehr nach aussen erwiesen sie sich als allein gefärbt im abgestorbenen Gewebe. Sonst fand ich nur noch in einem Falle im abgelösten Gewebsstück Andeutungen eines vorausgegangenen reactiven Processes in Form einer unbedeutenden Rundzelleninfiltration.

Interessant war das Verhalten des makroskopisch nicht abgestorbenen Abschnittes der Uteruswand, welcher durch keine Reactionszone abgegrenzt war, sondern allmälig in den nekrotischen Abschnitt überging. Auch hier fand ich Thrombose vieler Gefässe und eine Anhäufung von Rundzellen um sie. Ferner sah man Veränderungen in der Gefässwand, ähnlich den vorher beschriebenen (Ablösung des Endothels), endlich ein Oedem des ganzen Gewebes und stellenweise oben erwähnte Vacuolarisation der glatten Muskulatur. Mit einem Wort, es fanden sich alle Erscheinungen wie im nekrotischen Abschnitt; auch Mikroorganismen fanden sich in gleicher Vertheilung, wenn auch in geringerer Anzahl, wie in diesem. Die Identität des pathologisch-anatomischen Bildes war augenfällig. Offenbar war es Dank einer geringeren Intensität der Infection in den peripheren Schichten nicht bis zur Nekrose gekommen. Wenn der Tod nicht so schnell eingetreten wäre, wäre vielleicht auch dieser Abschnitt durch weitere Ausbreitung der Thrombose nekrotisch geworden.

Ich komme jetzt zur Beschreibung der Befunde, welche bei der Untersuchung der abgestossenen nekrotischen Gewebsstücke auf **Mikroorganismen** gemacht werden konnten.

In allen von mir untersuchten Fällen fand ich solche. Stets waren es Streptokokken. Sie lagen in grossen Massen in den

Gefässen (Taf. IV Fig. 2 a), deren Thromben bei starker Vergrösserung sich als Kokkenthromben erwiesen. In den nicht verstopften Gefässen finden sich die Kokken in grosser Zahl auf den Gefässwänden. Auch die oben beschriebenen Höhlen enthalten Massen von Kokken (Taf. IV Fig. 2 c). Ihre Art lässt sich an der Anordnung in kleine Ketten erkennen. Nicht selten liegen sie auch paarweise als Diplokokken beisammen. Ausser in den Gefässen und Höhlen, welche die Hauptmasse der Mikroorganismen enthalten, durchsetzen sie auch das ganze übrige nekrotische Gewebe.

In 3 Fällen fand ich ausser Streptokokken noch dünne gerade Stäbchen, die sich nach Gram färbten und annähernd die Grösse der Diphtheriestäbchen besassen. Sie fanden sich nur in den Gefässen und Höhlen, aber in geringerer Anzahl als die Streptokokken. Gewöhnlich lagen sie in Gruppen, ohne sich mit den Streptokokken zu vermischen. Im Gewebe selbst habe ich keine Stäbchen gesehen. In einem der 3 Fälle fanden sich die Stäbchen nur in den der inneren Uterusoberfläche entsprechenden Abschnitten des nekrotischen Stückes.

Streptokokken fanden sich auch in der nekrotischen Muskelschicht und der zurückgebliebenen Schleimhaut bei der Untersuchung des Uterus nach Ausstossung des Stückes. Im lebensfähigen Uterusgewebe fand ich keine Mikroorganismen ausser in dem oben angeführten Falle 12, wo eine Abgrenzung der nekrotischen Partie noch nicht zu Stande gekommen war. In dem nicht nekrotischen Abschnitt fanden sich hier Streptokokken in grossen Massen in den Thromben, auf den Gefässwänden und frei im Gewebe selbst liegend. In diesem Falle hatten sich die Streptokokken bis zum Peritoneum ausgebreitet.

Auch andere Autoren fanden schon Mikroorganismen im nekrotischen Gewebe. Grammatikati fand den nekrotischen Gewebsabschnitt durchsetzt von kugelförmigen Mikroorganismen. Sie lagen in den Thromben an der inneren Uterusoberfläche der Placentarstelle und verbreiteten sich längs der Blut- und Lymphgefässe weiter, diese in dichten Massen ausfüllend. Stellenweise lagen sie im Gewebe selbst. Die kugelförmigen Bacterien lagen zu Diplokokken oder in Ketten von 4—6 Exemplaren angeordnet beisammen. In dem benachbarten nicht nekrotischen Gewebe liessen sich keine Mikroorganismen constatiren. Auch andersartige Mikroorganismen waren nicht zu finden.

Dobbert fand in den von feinkörnigen Massen angefüllten Gefässen Streptokokken in Reincultur. Von hier drangen sie in das umgebende Gewebe ein, es in den centralen Abschnitten des nekrotischen Stückes durchwachsend. Endlich fand auch Daschkewitsch in 2 Fällen Streptokokkenthromben in den Gefässen.

Die von mir gefundenen Stäbchen sind bis jetzt von anderen Autoren noch nicht beobachtet worden. Man muss sie als Fäulnissbacterien ansehen. In den Fällen, wo sie gefunden wurden, enthielten die Lochien Gase.

Auf Grund der beschriebenen pathologisch-anatomischen Momente ist es nicht schwer, sich über die **Aetiologie** unserer Erkrankung auszusprechen.

Die Anwesenheit pathogener Mikroorganismen in den Lochien, den abgestorbenen Gewebsstücken und der Schleimhaut des Uterus lässt keinen Zweifel an dem septischen Charakter der Krankheit aufkommen. Dafür sprechen auch der ziemlich charakteristische klinische Verlauf der Krankheit und ihre Complicationen. Letztere sind die uns bekannten Formen localer puerperaler Processe — Endometritis, Parametritis, Pelveoperitonitis, Peritonitis u. a. m. Nicht selten beobachtet man das Bild einer allgemeinen Septikämie.

Wie bei den gewöhnlichen Formen der Puerperalerkrankungen, so bilden auch bei unserer Form lange Geburtsdauer, operative Eingriffe während oder nach der Geburt nicht selten die prädisponirenden Momente für die Infection. Thatsächlich sehen wir, dass in 40 Fällen 21mal operative Eingriffe vorausgingen, also in 52,2 % der Fälle. Bei 11 Patientinnen wurde die Zange angelegt, bei 3 eine Perforation gemacht, ferner 1 Embryotomie, 1 Extraction am Fuss, 4mal manuelle Lösung der Placenta (darunter 1mal nach der Zange), 2mal wurden Perineorrhaphien gemacht.

Da in vielen Fällen die Krankengeschichten nur sehr kurz mitgetheilt sind, können leicht kleinere Eingriffe, wie Vernähung von Dammrissen, unerwähnt geblieben sein. Wir wissen aber, dass bei Manipulationen in den Geburtswegen, wie sie bei Operationen unvermeidlich sind, Infectionen viel leichter zu Stande kommen, als bei spontanen Geburten. Nach der Meinung Ahlfeld's begünstigen nekrotisirende, zerquetschte Gewebe und zurückgebliebene Eihaut- und Placentarreste die Umwandlung von nicht virulenten, sich häufig in den Geburtswegen findenden Mikroorganismen in virulente. Möglicherweise dienen auch grob und ungeschickt ausgeführte Manipu-

lationen als prädisponirende Momente. In einem meiner Fälle konnte ich einen Defect der oberflächlichsten Muskelschicht an der Placentarstelle nach manueller Lösung der Nachgeburt constatiren. Der operirende Arzt hatte sich offenbar bei der Lösung der Placenta verirrt und gerieth nicht in die richtige Schicht, sondern grub seine Finger in die Muskulatur hinein.

Als prädisponirendes Moment für unsere Krankheitsform können auch andere Krankheitsprocesse dienen. Im ersten Fall von Syromjätnikoff kam es zur Frühgeburt während eines Abdominaltyphus. Er sah deshalb die Metritis dissecans als Complication des Typhus an und schloss eine septische Infection aus. Der Krankheitsverlauf wie auch alle Erscheinungen sprechen aber in diesem Falle für eine septische Infection nach einer Geburt während des Typhus. Ich selbst beobachte alljährlich eine Zahl von Typhusfällen complicirt mit Puerperalerkrankung. Nicht selten kann man erst auf dem Sectionstisch die Mischinfection feststellen. Andererseits muss man darin Syromjätnikoff Recht geben, wenn er darauf hinweist, dass der Abdominaltyphus eine Krankheit ist, welche zu Gewebszerfall und Nekrose disponirt. Die der Metritis dissecans analoge Vaginitis dissecans kommt relativ häufig bei Typhus vor, auch ausserhalb des Puerperiums. Ich selbst verfüge über eine derartige, sehr seltene Beobachtung.

Im zweiten Fall von Syromjätnikoff bestand frische Syphilis. Möglicherweise begünstigt auch diese die Blutgefässe häufig afficirende Krankheit das Zustandekommen unseres Krankheitsprocesses.

In einem meiner Fälle wurde Lungen- und Darmtuberkulose gefunden. Es ist schwer zu sagen, ob die Tuberculose den Boden für die Entwickelung der Metritis dissecans vorbereitet hat. Wahrscheinlicher handelte es sich wohl nur um ein zufälliges Zusammentreffen.

Nachdem wir den septischen Charakter unserer Krankheit festgestellt haben, müssen wir untersuchen, worin sie mit den bekannten Formen puerperaler Infection übereinstimmt, und wodurch ihre Eigenart bedingt wird.

Die meisten Geburtshelfer unterscheiden zwei Gruppen von puerperalen Erkrankungen — durch Infection und Intoxication. In den Fällen der ersten Gruppe dringen die Mikroorganismen in die Gewebe ein, bei der Intoxication bleiben sie in den Geburtswegen

und wirken durch von ihnen ausgeschiedene Toxine. In der Praxis gelingt es nicht immer die Intoxication von der Infection zu scheiden.

Bei der Infection dringen die Mikroorganismen verschieden tief in die Gewebe ein. Am häufigsten werden sie schon in der Schleimhaut durch einen Wall von Granulationsgewebe abgeschieden. Dies sind die Formen septischer Endometritis. In den schwereren Fällen breiten sie sich längs der Lymph- oder Blutgefässe aus, wobei die Venen der Placentarstellen afficirt oder thrombosirt werden. Von hier dringen die Infectionserreger in die Venen der Lig. lata und in die Hohlvene. Nach den Untersuchungen Bumm's hängt die Ausbreitung der Mikroorganismen längs der Lymph- oder Blutgefässe von ihrer Virulenz und dem Zustand der Gewebe ab (Contraction der Gebärmutter, Vorhandensein von Thromben in der Placentarstelle). Der Infectionserreger kann sich auch gleichzeitig auf beiden Wegen verbreiten.

Bis vor Kurzem glaubte man, dass allein die Eitererreger in die Gewebe eindringen könnten und schrieb den übrigen, sich in den Geburtswegen vorfindenden Bacterien keinerlei klinische Bedeutung zu. Neue Untersuchungen bewiesen aber, dass ausser Streptokokken und Staphylokokken in seltenen Fällen das Bacterium coli, der Pneumococcus und Fäulnissbacterien unzweifelhaft pathogen sein können. Krönig fand letztere in der puerperalen Gebärmutter in 10,8 %, Bumm in 35 %. Ersterer ist der Meinung, dass die anaëroben Bacterien sich leicht in sauerstoffarmen Geweben ausbreiten. Er fand sie in Reinculturen im Unterhautzellgewebe, in Lymphgefässen, todtem Blut, nekrotischer Decidua und zerquetschtem Gewebe. Weiter fand er sie auch in Venenthromben. Ernst sah sie in Lymphspalten des puerperalen Uterus bei ichoröser Endometritis und septischer Entzündung des Beckenperitoneums. Nach den Beobachtungen Bumm's rufen die Fäulnissbacterien, und zwar häufiger aërobe, Fäulniss nur auf der Schleimhaut der Gebärmutter hervor, ohne in die Tiefe zu dringen. Die faulende und nekrotische Schicht des Endometriums grenzt sich vom gesunden Gewebe durch eine Zone dicht liegender Leukocyten ab. Das Fieber ist in solchen Fällen sehr kurz dauernd (Eintagsfieber).

Wenn wir die soeben kurz erwähnten Thatsachen aus der Lehre von der Pathogenese der Puerperalerkrankungen mit dem pathologisch-anatomischen Bilde unserer Krankheitsform zusammenstellen, so können wir leicht eine völlige Analogie der Processe

constatiren. Wie vorhin beschrieben, fand sich die Hauptmasse der Mikroorganismen in den thrombosirten oder leeren Gefässen, Lymphspalten und Zerfallshöhlen. Die im Gewebe selbst gefundenen Bacterien gelangten dorthin, ihrer Zahl nach zu urtheilen, secundär aus den Gefässen, ohne im schon nekrotischen Gewebe einen Reactionsprocess hervorrufen zu können. Nur in 2 Fällen fand ich Anhaltspunkte für eine vorausgegangene Entzündung. Es veranlassen die Mikroorganismen also eine Thrombose der Hauptmasse der Gefässe. Infolge dessen leidet die Ernährung der Uteruswand dermassen, dass sie abstirbt. Der nekrotische Abschnitt grenzt sich durch eine Demarcationszone ab, die später in Eiterung übergeht, wodurch der Sequester losgelöst wird. Die Dicke und Form des nekrotischen Gewebsstückes hängt von der Verbreitung der Mikroorganismen ab, deren Weiterverbreitung die ins Gewebe auswandernden Leukocyten entgegentreten.

Die Bildung von Thromben ist, wie ich annehme, secundär, primär das Eindringen der Mikroorganismen in die Venen. Dafür spricht die Beobachtung, dass sich Bacterien auch in den leeren Gefässen fanden und zwar auf ihrer Wand, längs der sie wucherten. Infolge ihres Eindringens in die Gefässwand stirbt die Endotheldecke ab, wodurch wieder die Thrombose veranlasst wird. Schon bestehende Thromben in der Placentarstelle werden inficirt und secundär von Mikroorganismen durchwachsen.

Die Uterusgangrän ist also die Folge einer Streptokokkeninfection. Doch ist es möglich, dass auch die in 3 Fällen von mir gefundenen Fäulnisskeime eine bestimmte Rolle bei diesem Process spielen. Der Umstand, dass die Stäbchen nur in den Gefässen und Höhlen gefunden wurden, spricht einigermassen für eine Mischinfection. Dagegen sprach der Umstand, dass sie nicht in allen Fällen aufgefunden werden konnten, trotzdem die Schnitte nach verschiedenen Methoden (Gram, Löffler, Kühne) gefärbt wurden. Vielleicht dringen die Fäulnissbacterien secundär in schon nekrotisches Gewebe ein, nachdem die Streptokokken die Nekrose hervorgerufen haben. Letztere bereiten dann nur den Boden für die später eindringenden Bacterien vor. Zur Klärung dieser Fragen bedarf es noch weiterer Untersuchungen[1]).

---

[1]) Ausser mir fand nur noch Pourtalès (Arch. f. Gyn. Bd. 57 Heft 1) Streptokokken zusammen mit Fäulnissbacterien in zerfallenden Thromben in Venen des Lig. latum.

Eine Eigenthümlichkeit der Streptokokken bei der Uterusgangrän ist ihre Fähigkeit, ausgebreitete Thrombosirungen der Gefässe der Uteruswand hervorzurufen. Dies hängt offenbar von einer besonderen Virulenz und von besonderen inneren Eigenschaften ab.

Schon Widal wies darauf hin, dass je nach diesen Eigenschaften derselbe Mikroorganismus verschiedene pathologisch-anatomische Processe hervorrufen kann. Er unterscheidet: 1. die locale Eiterung, 2. Bildung eines fibrinösen Exsudates, 3. die rein septische Form, bei der ohne locale Entzündungserscheinungen das Blut inficirt wird. Zu diesen 3 Formen möchte ich noch eine Infection mit Eitererregern, die eine locale verbreitete Thrombosirung der Venen hervorrufen, hinzufügen. Letztere erstreckt sich so weit in die Tiefe, als die Mikroorganismen eindringen. In den Gewebsabschnitten, wo keine Bacterien vorhanden sind, fehlt auch die Thrombose. Als Grenzwall gegen die Infection bildet der Organismus eine Demarcationszone, die aus Leukocyten besteht. Bei noch grösserer Virulenz dringen die Infectionsträger schnell sehr tief ein und rufen fast eine totale Uterusnekrose hervor. In solchen Fällen hat der Organismus nicht Zeit genug, den eindringenden Feind abzuschlagen und eine Demarcationszone zu bilden. Dann ist der letale Ausgang unvermeidlich. Derartig schwere Fälle scheinen bei flüchtiger Betrachtung nichts mit der Metritis dissecans gemeinsam zu haben. Trotzdem sind das pathologisch-anatomische Bild und die Aetiologie beider Gruppen identisch. Es kommt eben nicht immer zur Bildung eines Sequesters.

Hier ist der Ort, einige Worte über den Namen unserer Krankheitsform zu sagen.

Aus meiner Ausführung ist ersichtlich, dass infolge eigenartiger Infection ein Uterusabschnitt primär nekrotisch wird und sich erst secundär vom lebensfähigen Gewebe durch Eiterung ablöst. Die Bezeichnung „Metritis dissecans“ nimmt nur Rücksicht auf letzteren Process und entspricht nicht den schweren Erkrankungsformen, bei denen Abschnitte der Uteruswand nekrotisch werden, ohne dass es zu einer Sequestrirung derselben käme. Wenn man den Process nach den primären Erscheinungen benennt, so kann man damit die verschiedensten Stufen pathologisch-anatomischer Veränderungen bezeichnen. Deswegen halte ich es für angebracht, die Namen „Metritis dissecans“ durch die passendere Bezeichnung „Gangraena uteri puerperalis“ zu ersetzen.

Das **klinische Bild** der puerperalen Uterusgangrän ist ein recht prägnantes. Als Beispiel führe ich eine Krankengeschichte kurz an, zu welcher ich dann ergänzende Bemerkungen hinzufügen werde.

Eine 29jährige Patientin, die gleich nach der Entbindung erkrankte, wird in die Abtheilung in schwerem Allgemeinzustande gebracht. Die Geburt war schwer und wurde durch Perforation und Kranioklasie beendigt. Seitdem sind 3 Wochen vergangen. Spuren von der Entbindung sind noch als schon granulirende Scheidenrisse rechts und links von der hinteren Columna rugarum zu sehen. Ferner findet sich ein kleiner Riss neben der Clitoris. Der Uterus ist, trotzdem schon 22 Tage nach der Geburt vergangen sind, fast ebenso gross wie bald nach der Geburt. Der Fundus uteri steht 2 Querfinger unter dem Nabel. Die Gebärmutter ist ziemlich empfindlich, aber hart. Die Cervix ist sehr kurz, hat sich aber schon formirt. Sie steht ungewöhnlich hoch. Der untersuchende Finger dringt durch den Cervixkanal und inneren Muttermund in die Gebärmutterhöhle. Hier fühlt man einen in das Cavum uteri vorragenden Höcker, den man aber nicht genauer abtasten kann, da er gerade noch mit dem Finger erreicht werden kann. Am Uterushalse sind Einrisse. Aus dem Uterus ergiesst sich eine ungewöhnlich grosse Menge eitrig-schmutziger Flüssigkeit mit charakteristischem fauligen Geruch. Bei Action der Bauchpresse und bei Druck mit der Hand auf den Fundus uteri ergiesst sich Secret im Strom aus den Genitalien. Unter dem Mikroskop bilden die Hauptmasse der Formelemente der Lochien Mikroorganismen verschiedener Gestalt, Kokken und Stäbchen. Unter letzteren überwiegt ein ziemlich kurzes, dickes Stäbchen. Unter den Kokken finden sich Streptokokken. Ausserdem findet sich Detritus, weisse Blutkörperchen und Epithelzellen in verschiedenen Degenerationsstadien.

Die Patientin ist nach 3wöchentlichem Krankenlager schlecht genährt, blutarm. Die Temperatur ist Abends hoch, ca. 39°, Morgens niedriger, um 38° herum. Der Puls schwankt je nach der Temperatur zwischen 100 und 120 Schlägen in der Minute. Die Zunge ist belegt. Der Appetit gering. Der Stuhl angehalten. Der Leib ist weich, nicht druckempfindlich, wohl aber die Gebärmutter. Lungen und Herz sind unverändert. Der Harn ist eiweissfrei. Der Schlaf ist gut. Patientin klagt dazwischen über Kopfschmerz.

In solchem Zustand verbrachte Patientin 4 Tage, bis am 26. Tage post partum ein 3eckiges Gewebsstück abging. Seine Basis war 9,5 cm, seine Höhe 13 cm lang. Die Dicke war nicht überall gleich, in der Mitte bis 2,5 cm, an den Rändern allmälig abnehmend. Am folgenden Tage ging noch ein zweites Gewebsstück ab von 4 cm Länge und Breite. Schon einen Tag vor Abgang des ersten Stückes sank die Temperatur bis 37,9° und wurde ganz normal nach Abgang des zweiten Stückes. Danach hörte die reichliche Secretion fast plötzlich auf, und der üble Geruch verschwand. Patientin erholte sich schnell und wurde 1 Monat nach Eintritt ins Hospital entlassen. Bei der Entlassung war der Uterus ein wenig dicker als normal, völlig beweglich, die Adnexa normal.

In der Folge stellte sich mir Patientin mehrfach vor. Ein Jahr nach der Genesung war der Uterus normal gross, beweglich. Muttermund und Cervicalcanal waren verwachsen. Die Menstruation war die ganze Zeit ausgeblieben. Die Frau klagte über Blutwallungen zum Kopf und allmonatlich sich wiederholende Schmerzen im Unterleibe.

Wie aus dieser kurzen Krankengeschichte und aus weiteren Beobachtungen hervorgeht, beginnt die Krankheit gleich nach der Geburt oder aber wie die meisten Wochenbettserkrankungen nach 3 oder mehr Tage. Häufig sind schon während der Geburt Anzeichen von Endometritis vorhanden. Die Temperatur ist erhöht, der Puls beschleunigt. Der Uterus wird empfindlich und treten gelbliche oder etwas eitrige Ausscheidungen auf. Diese sind nicht selten schon jetzt übelriechend, besonders nach Abgang des Fruchtwassers, durch Zersetzung des zurückgebliebenen Wassers. In gewöhnlichen Fällen von Endometritis sub partu verschwinden alle Erscheinungen bald nach der Entbindung, bei Entwickelung einer Uterusgangrän steigern sie sich trotz localer Therapie.

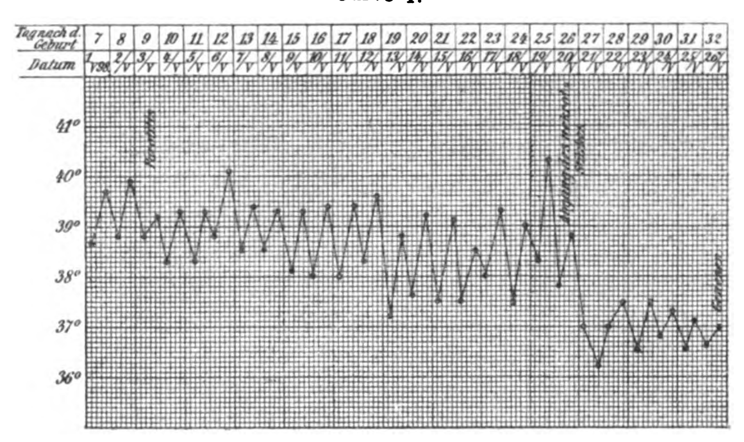
Die Temperatur steigt immer mehr und schwankt zwischen 38 und 40° und mehr (Curve I und II). In nicht schweren Fällen übersteigt sie aber selten 39,5° am Abend. Die Temperaturcurve besitzt einen leicht remittirenden Charakter. Mit Abgang des nekrotischen Stückes fällt die Temperatur jäh ab und wird gleich normal oder erreicht nur noch im Verlaufe weniger Tage subfebrile Zahlen. Gleichzeitig fühlt Patientin eine bedeutende Erleichterung und es beginnt die Periode schneller Reconvalescenz.

Die Frequenz des Pulses ist die ganze Zeit etwas grösser

als man nach der Temperatur erwarten sollte. Gewöhnlich zählt man von 90—120 Schlägen in der Minute.

In uncomplicirten Fällen ist der Allgemeinzustand nur zu Beginn der Krankheit ein schwerer. Bald scheinen sich die Patienten aber an den Fieberzustand zu gewöhnen. Der Appetit ist mässig gut, keine Uebelkeit vorhanden. Die Zunge ist belegt, aber feucht. Frost und zwar leichtes Frösteln tritt nicht selten Abends auf. Dazwischen wird über Kopfschmerz geklagt.

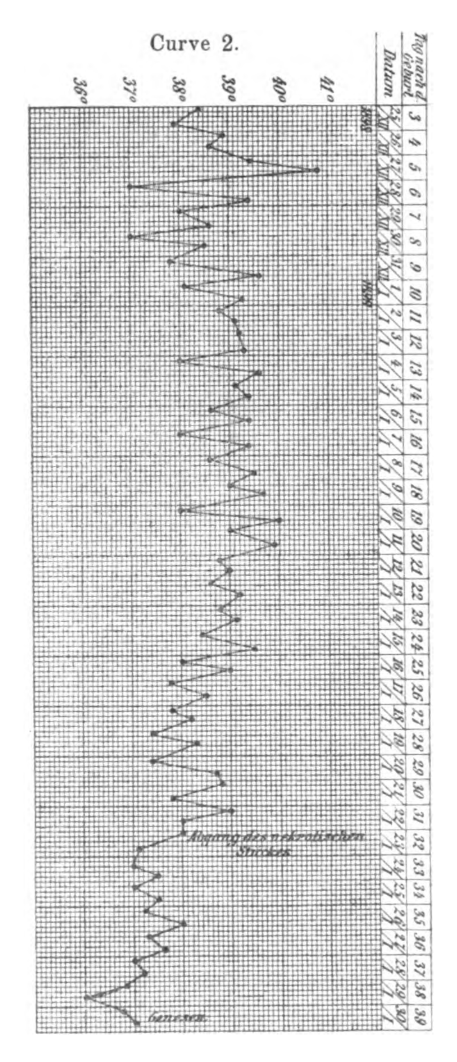

Curve 1.



Die Localerscheinungen sind besonders zu beachten. Sie sind so charakteristisch, dass die Diagnose niemals auf Schwierigkeiten stösst.

Die Involution des Uterus ist bedeutend zurückgehalten. Die Grösse des Uterus bleibt lange ohne Veränderungen. Anfangs steigt sogar der Fundus hinauf und steht dann höher als in den ersten Tagen nach der Geburt. 2 oder 3 Wochen lang, oder bis zum Moment des Abganges des nekrotischen Stückes hält sich der Fundus in gleicher Höhe, obgleich die Breite des Uterus abnimmt. Auch die Cervix steht hoch, häufig wird sie gerade noch mit dem Finger erreicht. Manchmal steigt sie später noch höher. Eine schlechte Uterusinvolution wird zwar auch bei anderen septischen Puerperalprocessen beobachtet, ist aber nie so stark ausgesprochen, wie bei der Uterusgangrän. Die Vergrösserung des Uterus einige Zeit nach der Geburt muss man als charakteristisch für unsere Krankheit ansehen. Sie erklärt

sich durch ein Oedem, welches seinerseits die Folge behinderter Circulation in der Gebärmutter ist. Der spätere Hochstand des Uterus hängt andererseits von entzündlichen Processen in seinem Peritonealüberzug ab, die häufig zu Verklebungen mit den Nachbarorganen führen. Ein ähnlicher Hochstand des Uterus kann häufig bei Verwachsungen nach dem Kaiserschnitt beobachtet werden.



Sehr charakteristisch sind die Ausscheidungen aus dem Uterus.

In den ersten Tagen nach der Geburt sind sie gewöhnlich blutig und gleichen mehr weniger den Lochien. Schon nach einigen Tagen macht sich ein starker Geruch bemerkbar. Die Farbe des Secrets ist dunkel, braun oder sogar schwarz und gleicht nicht selten schwachem Kaffee, dem Kaffeesatz beigemengt ist. Die Flecken, welche das Secret auf der Wäsche macht, sind auch eigenartig: sie besitzen ein dunkles Centrum und blass-seröse Ränder. Die Quantität des Secretes ist bedeutend grösser als normal. Sie wächst noch mit jedem Tage. Auch der Geruch wird stärker. Ungefähr vom Ende der 2. Woche an nehmen die Ausscheidungen allmälig ein gelblich-schmutziges Aussehen an. Der üble Geruch ist schon auf eine gewisse Entfernung hin bemerkbar, das Zimmer, in dem die Patientin liegt, stinkt buchstäblich. Der Geruch ist so charakteristisch, dass wenn man nur einmal seine Bekanntschaft gemacht hat, ihn das

nächste Mal leicht erkennt. In der 3. Woche werden die Ausscheidungen eitrig, ihre Menge ist jetzt am grössten. Bei Anwendung der Bauchpresse, beim Husten oder Druck auf die Gebärmutter ergiessen sie sich stromweis aus den Genitalien. In einigen Fällen bemerkte ich ausserdem den Abgang von übelriechenden Gasen aus dem Uterus.

Die Menge des jetzt rein eitrig gewordenen Secretes verringert sich nur wenig bis zum Abgang des Stückes, der gewöhnlich in der 4. Woche erfolgt. Von diesem Moment ab hört die Secretion plötzlich auf. Bisweilen ist dies auch schon der Fall 1 Tag vor dem Abgang, dann ist das Stück aus der Gebärmutter in die Vagina ausgestossen, wo es liegen blieb. Am Tage nach dem Abgang sieht man auf der Bettwäsche nur kleine Eiterflecke, die einen unbedeutenden Geruch besitzen. Nach 1 oder 2 Tagen ist das Secret schon serös und verschwindet bald gänzlich. In einigen Fällen hört die Secretion schon 1 Tag nach dem Abgang des Sequesters endgültig auf.

Wenn die Ausscheidung nach dem Abgang in grösserem Maasse andauert, so kann man ruhig voraussagen, dass nach einigen Tagen oder 1 Woche ein zweiter Sequester ausgestossen wird, der sich bis dahin noch nicht ganz von der Uteruswand abgelöst hat.

In anderen Fällen hört die Secretion nicht auf, weil sich eine Perforation der Uteruswand gebildet hat. Dann communicirt die Gebärmutterhöhle mit einem benachbarten abgesackten Eiterheerd in der Peritonealhöhle.

Weiter erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der Fachcollegen auf die nachweisbare Schwellung der Uteruswand zu lenken. Schon 5—7 Tage nach der Geburt kann man constatiren, dass eine der Wände stark angeschwollen ist. Dabei ist sie locker und ragt in die Gebärmutterhöhle vor, ihr Lumen verringernd. Der weit offen gebliebene Muttermund, der noch lange 2 Finger in das Cavum einführen lässt, gestattet es ohne Schwierigkeiten, sich davon zu überzeugen. In einigen Fällen ist die Oberfläche der geschwollenen Uteruswand höckrig oder man fühlt in ihr Oeffnungen. Wenn man die Kranken etwas später, etwa in der 3. Woche, untersucht, so lässt das Orificium internum noch einen Finger passiren, aber ins Cavum kann man schon nicht mehr tief eindringen, da sogleich über dem Muttermund die geschwollene Uteruswand vorspringt, die fast die ganze Höhle ausfüllt. Noch später kann sich der Mutter-

mund ganz schliessen. Dann ist eine Austastung der Gebärmutterhöhle um so weniger möglich, als auch der Hochstand der Cervix die Untersuchung erschwert. Wer sich nur einmal von dem charakteristischen Verhalten der Uteruswand und ihrer inneren Oberfläche überzeugt hat, wird es stets wiedererkennen. Ein unerfahrener Untersucher könnte allerdings den Rand des Wandvorsprunges in das Cavum als den Rand eines zurückgebliebenen Placentarstückes ansehen. Seine Consistenz spricht nicht gegen eine solche fehlerhafte Annahme.

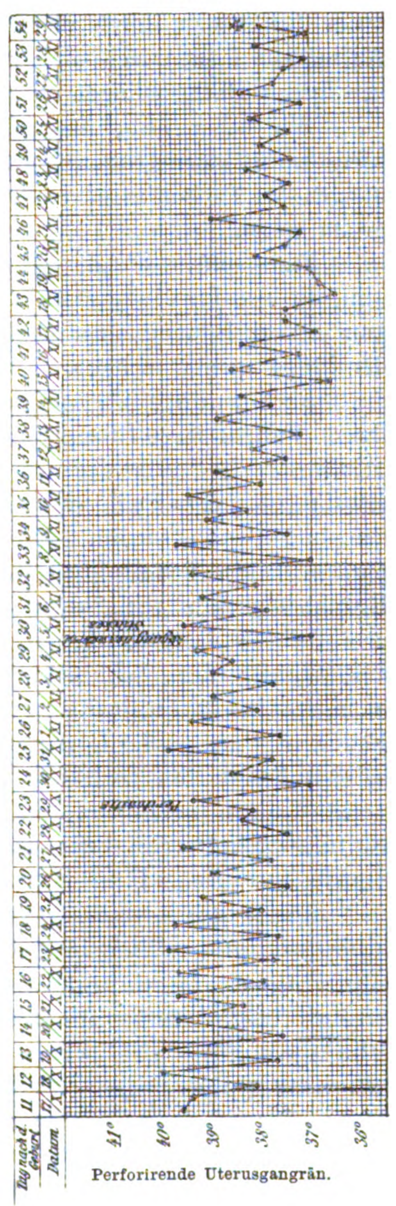
Als nicht constantes Symptom beobachtete ich das Auftreten eines Oedemes des Dammes und der hinteren Abschnitte der Labien. Dieses Oedem trat etwa 2 Wochen nach Beginn der Krankheit auf und ist wohl auf eine Thrombose von Beckenvenen und venöse Stauung in den Genitalien zu beziehen. Niemals konnte ich ein derartiges abgegrenztes Oedem so spät nach der Geburt bei anderen Formen von Puerperalerkrankungen beobachten. In einem Falle sah ich auch ein unbedeutendes vorübergehendes Knöchelödem auftreten, wage aber nicht zu entscheiden, ob es von Behinderung der Circulation im Becken oder von anderen Ursachen abhing, obgleich für letztere keine Anhaltspunkte vorhanden waren.

Das beschriebene Krankheitsbild ändert sich dann, wenn die Nekrose die ganze Dicke der Uteruswand das Peritoneum inclusive betrifft — perforirende Gangrän (oder sogen. Metritis dissecans perforans). Derartige Fälle sind beschrieben worden: 1 von Grammatikati, 1 von Ispolatowskaja, 1 von Höchstenbach, 1 von Garrignes. Ich sah 3 Fälle.

Bei der Perforation gesellen sich im Verlaufe der Krankheit zu den beschriebenen Symptomen sehr bald die Erscheinungen einer Peritonitis (Curve III). Der Leib wird druckempfindlich, bläht sich auf. Uebelkeit und Erbrechen treten auf, der Puls wird immer schneller und schneller und das Gesicht nimmt das charakteristische Aussehen an. Die Nase ist spitz und kalt, die Augen eingesunken. Die Patientin geht gewöhnlich bald im Collaps zu Grunde. In einem meiner Fälle trat der Tod schon 7 Tage nach der Geburt ein, im anderen Falle am 28. Tage. In diesem Falle hatte sich im Fundus uteri eine Oeffnung gebildet, die einen Finger durchliess. Doch war sie durch eine angeklebte Darmschlinge verschlossen. Eine Communication mit der Bauchhöhle bestand nicht,

auch konnte keine Peritonitis bei der Section gefunden werden. In diesem Falle unterschied sich der Krankheitsverlauf nicht von den oben beschriebenen, nicht perforativen Fällen von Uterusgangrän. Die Patientin ging an einer eitrigen Parametritis und allgemeiner Sepsis zu Grunde.

Curve 3.



Perforirende Uterusgangrän.

Im 3. Falle beobachtete ich ein complicirteres klinisches Bild bei perforirender Gangrän. Hier verlief die Krankheit anfangs unter den oben beschriebenen, gewöhnlichen Symptomen. Ich fing schon an, auf den Abgang des Stückes zu warten, als plötzlich am 24. Tage Symptome einer acuten, profusen Peritonitis auftraten, die sich in der Folge im Becken und dem unteren Abschnitt des Abdomen localisirte. Hier fühlte man deutlich geblähte Darmschlingen, die unter einander verklebt waren. Die Erscheinungen wurden danach schwächer und ein nekrotisches Gewebsstück ging endlich am 30. Tage ab. Die Patientin erholte sich aber nicht, sondern fuhr fort zu fiebern. Der Puls war schnell und die copiösen eitrigen, übelriechenden Ausscheidungen verringerten sich nicht. Die Symptome der Peritonitis steigerten sich bald, bald liessen sie wieder nach. Zwischen den geblähten Darmschlingen konnte man unten rechts Fluctuation nachweisen. Die Patientin starb am 55. Tage an steigendem Kräfteverfall. Bei der Section fand sich ein Abs-

cess, der sich infolge einer Perforation gebildet hatte und von der freien Bauchhöhle durch verklebte Darmschlingen abgesondert war. Ausserdem fanden sich hier und da kleine Abscesse zwischen den verklebten Darmschlingen.

Wir sehen also, dass eine Perforation der Uteruswand das klinische Bild der Uterusgangrän schon ändert, wobei die Erscheinungen der Peritonitis oder intraperitonealer Abscesse in den Vordergrund treten.

Eine seltene Folge der Perforation kann eine Complication sein, die von Ispolatowskaja beschrieben wurde. In diesem Falle kam es zur Bildung einer Gebärmutterdarmfistel, die sich in der Folge spontan schloss.

Auch andere Complicationen der Uterusgangrän drücken ihrem Verlauf ihren Stempel auf. Ich verzichte darauf, den Krankheitsverlauf bei verschiedenen Complicationen zu beschreiben und erwähne blos, dass sie durch alle Formen der puerperalen Erkrankung complicirt werden kann. Am häufigsten finden sich Ulcera puerperalia in der Scheide und Parametritis, die übrigens wenig den Krankheitsverlauf beeinflussen. Dann wären zu nennen Perimetritis und Pelveoperitonitis. Wenn die Uteruswand stark verdünnt ist, der Process aber noch nicht bis zur Perforation geführt hat, so kann es dennoch zu einer septischen Peritonitis kommen. In seltenen Fällen tritt ausser der Uterusgangrän auch Vaginalgangrän auf, wie in den Fällen von Dobbert und Höchstenbach. Das Septum vesico-vaginale nekrotisirt und es entsteht eine Scheidenblasenfistel. Ein analoger Process kann auch in der hinteren Scheidenwand zu Stande kommen und zur Nekrose der Rectalwand führen.

Ausser den localen, entzündlichen Processen der Beckenorgane beobachtet man weiter bisweilen das schwere Bild der Septicämie oder Pyämie. Dabei können Metastasen fehlen und die Krankheit verläuft bei schweren Allgemeinerscheinungen, häufigen Frösten, schwachem Pulse und allgemeiner Prostration. Oder es treten in den Lungen Infarcte auf, entzündliche Processe, septisch-katarrhalische oder eitrig-gangränöse Pneumonien oder Pleuropneumonien. Es sind das jene schwerste Infectionen, die im Uterus zu perforirender, ausgedehnter Gangrän und baldigem Tode führen. In weniger schweren Fällen beobachtet man Parotitiden, die nicht selten in Vereiterung der Drüse ausgehen.

Die **Diagnose** der Uterusgangrän galt bis jetzt nach Angabe

der Autoren als sehr schwierig oder nur möglich erst nach Abgang des nekrotischen Gewebsstückes.

Grammatikati schreibt: Was die Diagnose dieser Krankheitsform anbetrifft, so ist sie nur nach Ablösung und Ausstossung der charakteristischen Gewebsstücke möglich.

Nach Höchstenbach haben die Symptome kaum etwas Charakteristisches, und die Diagnose ist nur möglich nach Ausstossung des nekrotischen Abschnittes der Uteruswand.

Auch Walther ist der Meinung, dass die Symptomatologie nichts Charakteristisches besitzt. Die übrigen Autoren sprechen über die Diagnose überhaupt gar nicht oder gestehen es ein, dass sie sie nicht gestellt hätten. Garrignes allein, der eine grössere Zahl von Fällen gesehen hat, weist darauf hin, dass die Fälle einander gleichen.

Ich habe schon meine Meinung über die Diagnose der Uterusgangrän ausgesprochen. Ich halte sie nicht nur für möglich, sondern sogar für leicht. Ich will nicht alle charakteristischen Zeichen der Krankheit wiederholen, die ich soeben gelegentlich der Symptomatologie beschrieben habe. Die vorausgegangene Geburt und die allgemeinen Erscheinungen weisen auf eine Wochenbettserkrankung hin, die localen Erscheinungen auf den Process in der Gebärmutter. Das charakteristische Secret nebst der eigenthümlichen Schwellung der inneren Oberfläche der Uteruswand gestatten keinen Zweifel an der Diagnose. Auch in den Fällen, wo sich der Muttermund schon geschlossen hat, weist der Charakter der Ausscheidungen, die allmälig aus bräunlich-röthlichen in rein eitrige übergehen, auf die richtige Diagnose hin. Auch der Geruch des Secretes ist ganz eigenartig. Die hintangehaltene Involution, der Hochstand des Uterus, seine Vergrösserung in den ersten Tagen, wie auch das locale Spätödem der äusseren Geschlechtstheile werden in der Weise bei anderen Formen der Puerperalerkrankungen nicht beobachtet.

Wenn Ahlfeld an der Richtigkeit der Diagnose der publicirten Fälle zweifelt, und eine Nekrose und Ausstossung von Wandmyomen annimmt, so findet dies seine Erklärung darin, dass er selbst niemals einen Fall von Uterusgangrän gesehen hat. Schon die Form der abgestossenen Stücke (Uterusabgüsse), wie auch ihre ungleiche Dicke sprechen gegen die Möglichkeit ähnlicher diagnostischer Fehler. Aus allen Beschreibungen ist zu ersehen, dass die

Ablösung des nekrotischen Stückes in verschiedener Tiefe vor sich geht und nicht in einer Schicht, wie man dies bei der Auslösung abgekapselter Myome erwarten müsste. Dass letztere thatsächlich nekrotisch werden können und sich dann nach der Geburt loslösen, darüber besteht kein Zweifel. Sie zu diagnosticiren ist andererseits auch nicht schwer. Uebrigens fand ich in der Literatur einen zweifelhaften Fall von Ehrendorffer unter dem Namen Metritis dissecans beschrieben. Doch zweifelte er schon selbst an der Richtigkeit der Diagnose um so mehr, als eine vorausgegangene Schwangerschaft nicht sicher gestellt war. Es handelte sich offenbar um ein vereitertes Myom.

Für die Differentialdiagnose zwischen nekrotisch gewordenem Fibromyom und puerperaler Uterusgangrän ist von Bedeutung die Anwesenheit von anderen Myomknoten in der Uteruswand, die natürlich für die erstere Möglichkeit sprechen. Auch die Anamnese darf nicht unberücksichtigt gelassen werden. Klinisch wird wohl am häufigsten im Beginn der Krankheit eine gangranöse Endometritis statt Uterusgangrän diagnosticirt. Thatsächlich sind die Symptome beider Affectionen sich sehr ähnlich. Obenbeschriebenes Verhalten der Uterusinnenwand gestattet uns aber, diese beiden verwandten Krankheitsformen zu unterscheiden. Dies ist auch für die einzuschlagende Therapie nicht bedeutungslos.

Was die **Prognose** der puerperalen Uterusgangrän anbetrifft, so hängt der Ausgang der Krankheit von der Intensität der Infection und den Complicationen ab. Ungeachtet der schweren Erscheinungen werden in uncomplicirten Fällen die meisten Kranken gesund. Bisweilen konnten sie, allerdings auf eigenes Verlangen, schon wenige Tage nach Abgang des Sequesters entlassen werden. In complicirten Fällen fällt die Temperatur nicht kritisch ab, sondern hält sich noch einige Zeit je nach der Complication. Der letale Ausgang ist verhältnissmässig selten, von 40 Kranken starben 11 oder 27,5 %.

Unter den 11 tödtlich verlaufenen Fällen war die Todesursache 5mal spontane Perforation des Uterus mit consecutiver Peritonitis. Die Nekrose betraf die ganze Uteruswanddicke und war der Sequester in 3 Fällen schon herausgefallen, 2mal hatte er sich noch in situ erhalten. Im 6. Falle war die Uteruswand stark verdünnt und zwar papierdünn. Sie platzte gelegentlich einer Uterusausspülung an 2 Stellen. Im 7. Falle ging die Patientin an Peri-

tonitis zu Grunde, die offenbar durch gewaltsame Ablösung des noch nicht völlig frei gewordenen gangränösen Stückes hervorgerufen wurde. Bei der Section wurden Verklebungen des Uterus mit dem Darm und Omentum gefunden, bei deren Lösung die verdünnte Uteruswand einriss. Sie stellte an dieser Stelle eine nur dünne Membran vor. In diesem Falle fehlte es nicht viel, so wäre es zu einer spontanen Perforation gekommen.

Nur in 4 tödtlich verlaufenen Fällen konnte von einer Perforation keine Rede sein. Die Kranken gingen an der Infection zu Grunde. Im 1. Falle an einer metastatischen, gangränösen Pneumonie (Bidder). Im 2. Falle (Höchstenbach) war die Patientin schon entlassen, trat aber wegen ausgedehnter Zertörungen zum Zweck einer Episiokleisis von Neuem wieder ein und ging nach dieser Operation an Pyämie zu Grunde. In den 2 letzten Fällen war die Todesursache gleichfalls die septische Infection.

Wir sehen also, dass die grosse Mortalitätsziffer bei der Uterusgangrän entweder von der Perforation oder Allgemeininfection abhängt. Ohne diese Complicationen verläuft die Krankheit unter dem Bilde eines localen Infectionsprocesses, welcher einen ebenso guten Ausgang nimmt, wie die übrigen Formen localer puerperaler Processe. Aber auch bei der Uterusgangrän mit Perforation ist die Vorhersage nicht immer absolut schlecht. Der Organismus weiss sich auch dann gegen die schlimmen Folgen zu schützen. So sah ich einen Fall, in dem die Perforation ins parametrale Zellgewebe erfolgte, in welchem sich neben dem Gebärmutterhalse eine grosse Höhle bildete. Die Patientin genas. Oder durch Bildung von Verklebungen mit den Nachbarorganen wird die jauchende Uterushöhle von der Bauchhöhle geschieden. Dies wurde von mir im früher angeführten Falle beobachtet, wo eine verklebte Darmschlinge das Loch in der Uteruswand verdeckte und die Bauchhöhle vor der Infection schützte. Aehnliche Verwachsungen mit Darmschlingen können in der Folge zur Bildung von Uterusdarmfisteln führen. Als Beispiel dafür führe ich den Fall von Ispolatowskaja an. Bei dieser Patientin schloss sich die Fistel in der Folge spontan.

Für die Voraussage betreffend die volle Wiederherstellung der Uterusfunctionen nach der Genesung besitzen wir noch wenig casuistisches Material. In den Fällen, wo ganze Uterusabgüsse, die bisweilen sehr umfangreich sind, ausgestossen werden, kann man schon a priori annehmen, dass von einer Wieder-

herstellung der Schleimhaut keine Rede sein kann. Höchstenbach bezweifelt überhaupt die Möglichkeit eines Wiederauftretens der Menstruation. Noch viel weniger wahrscheinlich ist nach seiner Meinung eine neue Schwangerschaft.

In der Literatur finden wir nur Angaben zweier Autoren über das Verhalten der Gebärmutter einige Zeit nach der Genesung. Im 1. Falle Syromjätnikoff's war die Regel 3 Monate nach der Genesung noch nicht aufgetreten und erwies sich die Gebärmutter als bedeutend verkleinert. Ihre Länge betrug mit der Sonde gemessen 4 1/3 cm. Walther untersuchte seine Kranke, 3/4 Jahre nachdem sie die Klinik verlassen hatte. Er fand einen kleinen, atrophischen Uterus. Das Endometrium hatte sich in ein hartes, sehniges Narbengewebe verwandelt. Der Muttermund war verwachsen. Er musste auf operativem Wege wiederhergestellt werden.

Ich bin in der Lage, über 4 meiner Patienten Angaben zu machen.

Im 1. Falle fand ich den Uterus einige Zeit nach der Entlassung sehr klein, die Menstruation war ausgeblieben. Im 2. Falle fehlte die Menstruation gleichfalls, der Cervicalcanal war verwachsen. In den 2 übrigen Fällen trat die Menstruation von Neuem auf, und zwar regelmässig, wie vor der Geburt. Der ausgeschiedene Sequester war in einem dieser Fälle zwar sehr gross, stellte aber doch nicht einen ganzen Uterusabguss vor. Im 2. Falle kam es sogar zur Perforation nebst Bildung einer Abscesshöhle im Parametrium. Aber auch in diesem Falle erstreckte sich die Gangrän nicht auf die ganze Peripherie des Uterus. Die neben der Wandgangrän stets bestehende Endometritis vernichtet zwar nicht selten den grössten Theil der Schleimhaut, doch regenerirt diese trotzdem aus in der Tiefe erhalten gebliebenen Elementen. Die Schleimhaut besitzt, wie dies aus verschiedenen pathologischen Processen zu ersehen ist, eine ganz wunderbare Regenerationsfähigkeit. Dank ihr bleiben die Uterusfunctionen bisweilen sogar nach einem so schweren pathologischen Process, wie der partiellen Uterusgangrän, erhalten.

Zum Schluss seien noch einige Worte über die **Therapie der Uterusgangrän** gesagt.

Die Prophylaxe ist dieselbe wie die jeder puerperalen Infection. Je genauer bei der Geburt die Regeln der Antiseptik oder Aseptik befolgt werden, desto seltener werden Fälle von puerperaler Uterusgangrän vorkommen. Ueber diese Regeln hier zu sprechen

ist nicht der Ort. Von Bedeutung ist auch die eigentliche Therapie. Sie kann eine allgemeine oder locale sein. Die allgemeine Behandlung muss dahin gerichtet sein, die Kräfte des Organismus im Kampf mit der Infection zu unterstützen. Hier spielen die Hauptrolle die Ernährung und die Alkoholtherapie, die sicher die besten Resultate bei der Behandlung der puerperalen Infection giebt. Die medicamentöse Therapie kann nur eine palliativ-symptomatische sein.

Hinsichtlich der localen Behandlungsmethoden ist zu bemerken, dass alle Autoren häufige intrauterine antiseptische Spülungen anwandten. Dies ist deshalb natürlich, weil sie wirklich häufig gute Resultate bei der puerperalen Endometritis, besonders bei übelriechendem Secret geben. Ich behandelte gleichfalls meine ersten Fälle von Uterusgangrän in derselben Weise, gab aber später diese Methode wegen ihrer augenscheinlichen Gefährlichkeit und ihrer zweifelhaften positiven Resultate auf. Die Gefahr der Uterusausspülungen besteht in der Möglichkeit einer Perforation der Gebärmutter, sei es mit dem Spülkatheter, sei es durch den Flüssigkeitsstrahl, wenn nicht genügender Abfluss vorhanden ist, oder der Strahl zufällig gerade auf eine verdünnte Stelle der Wand gerichtet wird. Wir wissen ja weder vor noch nach Abgang des Sequesters, wie tief sich die Nekrose erstreckt. Die Zahl der Fälle ist schon jetzt nicht gering, wo die erhalten gebliebenen Muskelschichten nebst dem Bauchfell so dünn waren, dass jeden Moment eine Ruptur zu befürchten war. Wozu also riskiren und die Patientin der Gefahr einer Ruptur aussetzen. Die Spülungen sind um so überflüssiger, als man durch sie den üblen Geruch vor Ausstossung des Sequesters doch nicht beseitigen kann. Auch ist es unmöglich, die Uterushöhle zu desinficiren oder durch Ausspülungen eine Resorption des Uterusinhaltes hintanzuhalten. Es werden offenbar Toxine resorbirt, die ihrerseits das Fieber unterhalten, solange bis das gangränöse Gewebsstück abgeht.

Ich muss mich also gegen die gewöhnlich angewandten intrauterinen Spülungen aussprechen. Sie sind auch schon durch die häufig anzutreffenden Complicationen (Parametritis und Perimetritis) contraindicirt. Wenn nur ein Verdacht auf Uterusgangrän besteht, muss man davon abstehen und sich auf vaginale desinficirende Spülungen beschränken. Ich glaube, die von mir gegebene Darstellung der Krankheit ermöglicht die Diagnose und ver-

anlasst eine exspectative Therapie und lässt auch Verwechselungen mit Endometritis nicht zu.

Wenn sich nekrotische Gewebsstücke schon theilweise gelöst haben und zum Muttermund hinaus' hängen, so muss man daran denken, dass es unter Umständen gefährlich sein kann, sie herauszuziehen, bevor sie sich noch nicht ganz abgelöst haben. Derartig nicht indicirte Manipulationen können zur Ursache eines traurigen Ausganges werden. Gewöhnlich werden die Stücke sogar dann spontan ausgestossen, wenn sich der Muttermund schon geschlossen hat, oder für den Finger nicht mehr durchgängig ist. Der Ausstossung gehen nicht selten Uteruscontractionen voraus. Das schon abgelöste aber in der Uterushöhle retinirte Stück kann keinen wesentlichen Schaden verursachen, da zu dieser Zeit die Uterusinnenfläche gegen das Eindringen von Bacterien schon durch einen Wall von Granulationsgewebe geschützt ist. Man kann deshalb ungestraft den spontanen Abgang des Sequesters abwarten. In einigen Fällen, wo ich bereits eine Ablösung desselben annahm, gab ich mit Erfolg Secale bei geschlossenem Muttermund, wodurch ich Uteruscontractionen hervorrief, die das Gewebsstück ausstiessen.

Bei der skizzirten exspectativen Therapie wird man wohl die Zahl der Perforationen herabsetzen können und darf man hoffen, dass sich dann auch die Mortalitätsziffer der Uterusgangrän verringert. Dann liesse sich die Gefährlichkeit dieser Krankheitsform auf dasselbe Maass reduciren, welches bei den übrigen localen Puerperalerkrankungen beobachtet wird.

Krankengeschichten.

Meine 7 ersten Fälle sind schon in zwei Sitzungen der Geburtshülflich-gynäkologischen Gesellschaft in St. Petersburg (12. December 1896 und 16. October 1897) bei Gelegenheit der Demonstration der zugehörigen Präparate von mir kurz mitgetheilt worden. Die letzten 5 Fälle sind noch nicht publicirt worden und werde ich sie ausführlicher beschreiben, da ich sie mit besonderem Interesse beobachtet habe.

I. E. D., 20 Jahre alt, erkrankte am vierten Tage nach der vierten Geburt. Bei der Entbindung leistete ein altes Weib Hülfe. Schwere septische Erkrankung von 6 Wochen Dauer. Grosses Beckenexsudat. Temperatur bis 40°. Stinkende Ausscheidungen in grossen Mengen. 3 Wochen nach der Geburt kam aus der Gebärmutter ein nekrotisches Gewebsstück heraus, 1½ Handflächen gross bis 1,5 cm dick. Die Kranke

wurde nach 2 Monaten entlassen in gutem Allgemeinzustande mit geringen Exsudatresten. Beim Verlassen des Hospitales unbedeutende eitrige Ausscheidung.

II. N. S., 19 Jahre alt, erkrankte am zweiten Tage nach ihrer ersten Entbindung. Während der Geburt wurde sie innerlich von einer ungeschulten Frau untersucht. Paraperimetritis, Gangraena uteri. Im Beginn der dritten Woche wurden bei einer vaginalen Ausspülung aus der Uterushöhle nekrotische Gewebsstücke extrahirt, jedes von der Grösse einer grossen Wallnuss (mikroskopisch Uterusgewebe). Die Ausscheidung war schmutzig mit starkem Geruch, die Temperatur hoch. Die Ausscheidung wurde allmälig eitrig. 2 Wochen nach dem ersten Abgang von nekrotischem Gewebe, ging noch ein Gewebsstück von Wallnussgrösse ab. Danach hörte der Gestank der Ausscheidung auf. Das Beckenexsudat resorbirte sich. Die Patientin wurde nach 2 Monaten entlassen. Nach 4 Monaten stellte sie sich vor, wobei sie über das Fehlen der Menstruation klagte. Der Uterus erwies sich als sehr klein.

III. A. J., 19 Jahre alt, II para. Erkrankte 4 Tage nach der Geburt. Periparametritis exsudativa, Endometritis, Gangraena uteri. Stinkende Ausscheidung und hohe Temperatur. Am 27. Tage nach der Entbindung kam aus der Gebärmutter ein grosses Stück nekrotischen Uterusgewebes hervor, das einen vollen Abguss der Gebärmutterhöhle darstellte. Schon makroskopisch hatte dieses Stück das Aussehen von Uterusgewebe. Seine Länge betrug 13 cm, seine Breite oben 8 cm und unten 3 cm. Seine Dicke betrug in der Gegend des Fundus 4 cm. Mikroskopisch: nekrotische Uteruswand mit dilatirten und thrombosirten Gefässen. Nach Abgang dieses Stückes fiel die Temperatur zur Norm ab. Das Exsudat resorbirte sich. Genesen entlassen.

IV. Sepsis puerperalis, Parametritis dextra purulenta, Gangraena uteri. N. N. 23 Jahre alt. Wegen Endometritis sub partu wurde ein Beckenausgangsforceps applicirt. Das Fieber und die übelriechenden Ausscheidungen besserten sich nach der Geburt nicht. In der dritten Woche fühlte man im Cervicalcanal ein noch nicht völlig abgelöstes nekrotisches Gewebsstück, das sich später spontan ablöste. Die Herzthätigkeit wurde stetig schlechter. Tod 4 Wochen nach der Geburt. Section: Vorn etwas nach rechts und hinten im Fundus in der Uteruswand 2 Löcher, die bequem für einen Finger durchgängig sind. Diese Oeffnungen hatten sich infolge einer localen Nekrose der Uteruswand gebildet. Im Gebiet der Löcher sind Darmschlingen mit der Uteruswand verklebt, so dass die Uterushöhle mit der Peritonealhöhle nicht communicirt. Das Bauchfell ist überall glatt, weitere Verletzungen fehlen. Der pathologische Anatom leugnete eine Peritonitis. Im rechten Parametrium eine diffuse eitrige Infiltration.

V. Bei einer I-para. 30 Jahre alt, wurde die Zange angelegt wegen Eklampsie. 3 Wochen nach der Geburt ging während einer fieberhaften Erkrankung mit stinkenden Ausscheidungen ein handtellergrosses nekrotisches Gewebsstück ab. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich um nekrotisches Uterusgewebe handelte. Die Gefässe dilatirt und thrombosirt enthalten Massen von Kokken. Genesen.

VI. A. K., verheirathet, 23 Jahre alt, kam zum ersten Mal zu Hause am 27. Juli 1897 nieder. Bei der Geburt war eine Hebamme zugegen. 3 Tage nach der Geburt Leibschmerzen, Frost und Fieber. Beim Eintritt im Hospital am 1. August war der Leib weder aufgetrieben noch schmerzempfindlich. Die Gebärmutter nicht schmerzhaft, Fundus uteri 3 Querfinger unter dem Nabel. Die Ausscheidungen waren gefärbt, schmutzig, übelriechend. Puls 124, Temperatur 39,3—40,0°.

2. August: Puls 100. Der Unterleib ist weich, nicht aufgetrieben, unempfindlich. Lochien schmutzig in mittelgrosser Quantität. Der Fundes des gut contrahirten Uterus ist 4 Querfinger unter dem Nabel zu fühlen. Der äussere Muttermund ist für 2 Finger passirbar, durch den inneren kommt man schwer durch. Links vom Cervix fühlt man im Zellgewebe ein hartes, schmerzhaftes Exsudat, etwas über fingerdick. Mehrere Stühle. Die Gebärmutter wurde mit 2%iger Carbolsäure ausgespült. Temperatur 38,5 — 100; 39° — 120.

3. August: Nachts sehr unruhig, hat wenig geschlafen. Am Morgen begann Patientin zu phantasiren. Es trat Collaps ein, der Puls war nicht fühlbar, Temperatur 37,5. Unterleib weich, nicht empfindlich. Um 2½ Uhr Mittags Exitus letalis.

Sectionsprotocoll (Privatdocent Dr. Moissejeff). Diagnosis anatomica. Hypertrophia ventriculi sin. Cordis gradus parvi. Hyperaemia venosa et oedema pulmonum. Peritonitis purulenta acuta diffusa. Degeneratio parench. hepatis. Endometritis puerperalis ichorrhosa. Metrolymphangoitis purul. ligam. lati sin. Metritis dissecans ichorrhosa purul. perforans. Nephtritis parenchym. subacuta.

Der Uterus ist zweifaustgross. In der hinteren Wand des linken Hornes ist der seröse Ueberzug schmutzig-schwarz verfärbt und ulcerirt im Umfang eines 3 Kopekenstückes (10 Centimestückes). In ihrem Grunde enthält das Geschwür eine weiche Masse von grünrother Farbe. Beim Druck auf den Uteruskörper fällt aus der Oeffnung ein Klumpen von Wallnussgrösse heraus. Er besteht aus weichem, leicht zerdrückbarem Gewebe von schmutzig-grauer Farbe. An seiner Stelle bleibt eine Perforation durch die ganze Uteruswand zurück von der Grösse von 3 Querfinger. Die Ränder der Oeffnung sind ungleich von schwarzrother Farbe. Der Cervialcanal und die Uterushöhle sind dilatirt, ihre Wände verdickt. Die innere Oberfläche ist uneben, fetzig. Durch Schaben erhält man eine

grosse Menge schmutziger, grüngrauer, eiterähnlicher Flüssigkeit. Die Lymphgefässe sind in der Basis des linken breiten Mutterbandes dilatirt und mit eitriger Flüssigkeit von grauer Farbe angefüllt. Die Ovarien sind ein wenig vergrössert, hyperämisch. Das Corpus luteum verum befindet sich linkerseits. Die Tuben weisen nichts Besonderes auf.

VII. Dieser Fall ist vorhin gelegentlich der Besprechung der Symptomatologie der Krankheit kurz beschrieben worden.

VIII. N. J., unverheirathet, 18 Jahre alt, menstruirt seit dem 17. Jahre, 4wöchentlich, 5tägig. Letzte Regel vor 7 Monaten. Vor einer Woche fiel Patientin eine Treppe hinab und verletzte sich dabei. Sie trug Contusionen an den Knieen und der rechten Seite des Bauches davon. Danach trat Leibschmerz auf und eine Woche nach dem Fall am 18. August 1898 traten Wehen ein. Eintritt ins Hospital am 19. August um 12 $^{1}/_{2}$ Uhr Nachts.

Geburt eines unausgetragenen 2000 g wiegenden Knaben am 20. August um 5 $^{3}/_{4}$ Uhr Morgens. Die Placenta ging 20 Minuten später ab.

22. August: Temperatur bis 39°. Puls 108. Schmutzige Ausscheidungen.

23. August: Leibschmerz. Der Unterleib ist wenig aufgetrieben, sehr schmerzhaft bei der Palpation. Uterussecret übelriechend. Abends Frösteln. Puls 110.

24. August: Zunge trocken, belegt. Leib druckempfindlich. Ausscheidungen schmutzig, übelriechend. Bei der Untersuchung lässt sich der Finger ins Uteruscavum einführen, das leer ist. Das linke Scheidegewölbe ist druckempfindlich und von teigigem Exsudat eingenommen, das rechte gespannt und schmerzhaft.

27. August: Der Allgemeinzustand ist besser. Temperatur 38,3 bis 38,5—38°. Puls 72—80. Schmutziges, sehr übelriechendes Secret. Der Uterus ist hart, der Muttermund geschlossen, die Scheidengewölbe fühlen sich teigig an.

2. September: Subfebrile Temperatur, weniger Ausscheidung und Geruch.

3. September: Uterus halbfaustgross, beweglich, nicht schmerzhaft. Fornices frei. Ausscheidung eitrig.

5. September: Ausscheidung schleimig-eitrig, Temperatur subfebril.

7. September: Uterus vergrössert, beweglich. Aus dem Muttermund hängt ein weiches Gewebsstück heraus, das sich leicht mit den Fingern herausziehen lässt (Fig. 1). Es ist 20 cm lang. Das eine Ende ist breiter (3 cm), das andere entsprechend $^{2}/_{3}$ der Länge schmäler (1,5 cm). Die Dicke beträgt am schmalen Ende 0,5 cm, am breiten 1 cm. Das Stück ist von

rosa Farbe und sieht fleischig aus. An seiner Oberfläche sind Löcher zu sehen, das Gewebe sieht wie Muskulatur aus. Stellenweise finden sich, besonders am dünnen Ende eitrige Beläge. Die Uterusausscheidung ist sehr spärlich, flüssig-eitrig, ohne Geruch.

Fig. 1.



Am 17. Tage nach der Geburt abgegangenes Gewebsstück.

8. September: Auf eigenen Wunsch entlassen. Allgemeinzustand gut, keine Klagen.

Mikroskopische Untersuchung des ausgestossenen Gewebestückes. Nekrotisches Gewebe, die Zellkerne lassen sich nicht färben. Die Anordnung der dunkelrosa gefärbten Muskelbündel und des blassrosa gefärbten Bindegewebes entspricht der Uteruswand. An der einen Oberfläche des Stückes sieht man eine schmale Zone von Rundzelleninfiltration. Die runden Zellen besitzen grosse Kerne, welche durch Hämatoxylin dunkel gefärbt sind. Im nekrotischen Gewebe sieht man eine grosse Zahl von kleineren und grösseren Gefässen, deren Wandstruktur eine concentrische ist. Die kleinen Gefässe sind thrombosirt. Die Thromben sind durch Hämatoxylin violett gefärbt. Die grösseren Gefässe sind leer oder nur an ihren Wänden finden sich körnige Massen. Ausserdem sieht man noch unregelmässig geformte und verschieden grosse Höhlen ohne Wände, die unmittelbar im nekrotischen Gewebe liegen. Theilweise sind sie leer, theilweise enthalten sie körnige und fein-fibrilläre Massen.

In nach Gram gefärbten Schnitten sieht man Kokken, die in grosser Zahl in den Gefässthromben und auf den Gefässwänden liegen. Ausserdem trifft man sie in den Höhlen, und im Gewebe selbst in nur geringer Zahl. An den Stellen wo sie nicht sehr dicht zusammenliegen kann man constatiren, dass sie einzeln oder zu Paaren oder in kurzen Ketten angeordnet sind. Ausser den Kokken findet man noch in den Gefässen, aber in viel geringerer Zahl dünne, ziemlich lange Stäbchen.

IX. Maria Topolewa, 33 Jahre alt, trat am 1. Mai 1898 ins Obuchowhospital ein. Sie menstruirt seit dem 16. Jahr regelmässig alle 4 Wochen 3tägig. Sie hat 7mal geboren, zum ersten Mal im 20. Lebensjahre, zu-

letzt am 24. April im Alexanderhospital, wobei das Kind mit dem Forceps extrahirt wurde. Seitdem ist sie krank. Sie klagt über Fieber und Leibschmerzen.

Kräftiger Körperbau, mittelguter Ernährungszustand. Der Leib ist leicht aufgetrieben. Die Gebärmutter liegt etwas mehr nach rechts und ist druckempfindlich. Der Fundus uteri steht in Nabelhöhe. Oedem des Dammes. Geschwellte Hämorrhoidalknoten umgeben den After kranzförmig. Die Ausscheidung ist von dunkelbrauner Farbe, fast jauchigen Charakters und stark übelriechend. Der äussere Muttermund ist für einen Finger durchgängig. Links beginnt von der Cervix ein derbes, schmerzhaftes Exsudat, das die ganze linke Beckenhälfte ausfüllt und bis 2 Querfinger über das Lig. Poupartii reicht. Auf dem Kreuzbein ein leichter Decubitus. Der Urin ist eiweissfrei. Leichter Husten. Schwerer Allgemeineindruck. Temperatur 38,8—39,9. Puls 104—120.

Fig. 2.

Gewebsstück, am 27. Tage post partum abgegangen. Seine Form hat sich nach Härtung in Formalin etwas verändert.

2. Mai: Anschwellung der rechten Parotis. 38,8 — 120; 39,8.

3. Mai: Sehr reichliche schmutzigbraune übelriechende Ausscheidung. Der Leib ist nur unten druckempfindlich. Den Stuhl hat Patientin unter sich gehen lassen. In den Lungen verbreitete trockene und feuchte Rasselgeräusche. Kein Sputum. Links hinten unten 4 Querfinger breite Dämpfung mit bronchialem Exspirium und feinblasigem Rasseln. 38,8 — 104; 39,2.

4. Mai: Unbedeutendes Oedem der Füsse. 38,3 — 100; 39,3.

5. Mai: Der F. u. wie früher. Das linksseitige Exsudat unverändert. Grosse Massen von dunkelbrauner und übelriechender Ausscheidung. Das Oedem des Dammes ist etwas geringer. Die Schwellung der Parotis ist unverändert. Trockener Husten. Die Dämpfung hellt sich auf. Schwerkranker Allgemeinzustand. 38,3 — 104; 39,3.

6. Mai: Quälender trockener Husten. Beim Husten ergiessen sich die Ausscheidungen im Strom aus den Geschlechtstheilen. Sie sehen grauserös aus, sind stinkend und sehr reichlich. Der Uterus verkleinert sich noch nicht. Das Exsudat ist unverändert. 38,8 — 110; 40,1.

8. Mai: Trockener Husten und Stiche in den Seiten. Sehr reichlicher Ausfluss. Der Scheidentheil ist fast verstrichen, wobei der äussere Muttermund nur durch einen schmalen Saum gebildet wird. 2 Finger gehen bequem in die Uterushöhle hinein. Aus ihr ergiesst sich im Strom gelblich-schmutzige, stinkende Flüssigkeit. Die Gebärmutter steht hoch, ihre Kuppel befindet sich in Nabelhöhle. Oberhalb des inneren Muttermundes erreicht der Finger Vorsprünge und Höcker auf der inneren Oberfläche. Das linksseitige Exsudat ist unverändert. 38,5 — 120; 39,3.

10. Mai: Die Schwellung der Parotis ist geringer. Grosse Mengen von serös-eitrigen Ausscheidungen. Der Geruch scheint ein wenig geringer zu sein. Der Allgemeinzustand ist besser, ebenso der Husten. 38,0 — 108; 39,4.

12. Mai: Das Exsudat verkleinert sich, seine obere Grenze ist wenig oberhalb des Poupart'schen Bandes. Dünnflüssig eitrige, übelriechende Ausscheidungen in grosser Menge. Der Uterus steht hoch. 38,3 — 120; 39,6.

14. Mai: Der Allgemeinzustand ist besser. Beim Husten ergiesst sich ein Strom von dünn-eitriger Flüssigkeit aus der Gebärmutter. Die Lungenerscheinungen gehen zurück. Die Parotitis ist vergangen. 37,6 — 116; 39,2.

17. Mai: Das Allgemeinbefinden ist ziemlich gut. Reichliche eitrige Ausscheidungen. Das Exsudat verkleinert sich. 38,0 — 92, 39,3.

20. Mai: Die Ausscheidung ist reichlich, eitrig. Hustet viel weniger. 37,8 — 100; 38,8.

21. Mai: Nachts ging beim Husten ein Gewebsstück aus den Geschlechtstheilen ab (27. Tag post partum) (Fig. 2). Seine Länge beträgt 12 cm. Es hat länglich viereckige Gestalt. Seine Breite ist an einem Ende 5 cm, am andern 7 cm. Dicke 1—1,5 cm. Einer der Längsränder verdünnt sich plötzlich, er ist in einer Breite von 1—2 cm nicht dicker als $^{1}/_{4}$ cm. Dort wo der dicke Abschnitt des Stückes in den dünnen Rand übergeht, findet sich in der Mitte eine bohnengrosse Oeffnung. Die eine Oberfläche des Stückes ist von rosa Farbe und mit rosaseröser Flüssigkeit bedeckt. Sie hat das Aussehen von Muskelgewebe. Die andere Oberfläche ist dunkel, fast schwarz mit grauer Zeichnung. (Die mikroskopische Beschreibung folgt weiter unten am Schluss der Krankengeschichte.)

Der Uterus steht hoch, die Ausscheidungen sind eitrig, bedeutend weniger. 37,2 — 92; 36,6.

23. Mai: Fast gar keine Ausscheidung. Das Befinden ist viel besser, der Leib nicht druckempfindlich. Das Exsudat ist bedeutend geringer und hart.

Nach Abgang des Gewebsstückes ging nur wenig serös-eitriger Ausfluss ab. Die Temperatur war die ganze Zeit normal, sie stieg nur ein

paar Mal nach Untersuchungen an. Der Husten verging. Patient erholte sich schnell.

8. Juni: Der Muttermund steht hoch, ist nur von einem schmalen Saum umgeben und für 2 Finger passirbar. Die Muttermundslippen sind nicht dicker als 0,5 cm. Durch das Orificum gelangt der Finger nach links in eine Höhle mit glatten, sammtartigen Wänden, die scheinbar mit Granulationsgeweben bedeckt sind. Oberhalb dieser Höhle und mehr nach rechts fühlt man bei combinirter Untersuchung den noch etwas vergrösserten Gebärmutterkörper, der noch hoch steht. Links ist der Muttermund eingerissen und wird vom Narbengewebe begrenzt, das sich bis zur Beckenwand hinzieht. Nach rechts dringt die Sonde bis zum Fundus uteri, nach links in die Höhle ohne Widerstand bis 13 cm. (Ich befürchtete sogar, dass sie durch die Höhle in die Peritonealhöhle eingedrungen sei.) Im Laufe von 24 Stunden gehen nur wenige Tropfen serös-eitriger Flüssigkeit ab.

27. Juni: Der Muttermund ist noch weit, durch ihn gelangen 2 Finger in eine glattwandige Höhle, die sich nach links hinzieht und in einem Blindsack endigt (im Parametrium). Nach links wird diese Höhle durch Narbengewebe abgegrenzt. Der Uterus ist normal gross. Genesen entlassen.

Im Juli und August verlief die Menstruation normal und dauerte 4 Tage. Im September fand ich eine frische Urethritis. Der Muttermund stellte eine Querspalte dar, die von wenig vorspringenden Lippen umsäumt war. Eine eigentliche Portio vaginalis fehlte. Uterus normal gross, beweglich. Durch den Muttermund gelangt man in eine kleine Höhle, die nach links eine Ausbuchtung hat, in welche die Fingerkappe hineinpasst. Links vom Orificium und dem Gebärmutterhalse beginnt ein narbiger Strang, der nach links und hinten verläuft und bis zum Kreuzbein geht. Am 9. November fast derselbe Befund. Die Menstruation ist regelmässig.

Mikroskopische Untersuchung des ausgestossenen Gewebsstückes.

Alle Anzeichen von Nekrose. Kerne und Zellgrenzen lassen sich nicht unterscheiden. Trotzdem entspricht das mikroskopische Bild der Gebärmutterwand. Die Längs- und Querschnitte von Muskelbündeln sind durch Eosin rosa gefärbt. Das zwischen den Muskelbündeln gelegene fibrilläre Bindegewebe ist hellrosa gefärbt. An anderen Stellen ist das ganze Gewebe sehr wenig gefärbt und hell. Im nekrotischen Gewebe sieht man eine grosse Menge von Gefässen, kleinen und grossen. Die circuläre Structur ihrer Wand hebt sich von der Umgebung ab. Die Gefässe sind dilatirt und thrombosirt. Sie sind angefüllt mit körnigen Massen, welche zum Theil aus Kokken bestehen. An wenigen Stellen ist ihre Wandstructur erhalten, die Zellkerne färbbar. Es sind theils

Arterien, theils Venen. In einigen der letzteren lässt sich der Farbstoff der rothen Blutkörperchen noch unterscheiden. Ausser den thrombosirten Gefässen sieht man noch grosse Höhlen von unregelmässiger oder spaltförmiger Gestalt. Auch sie sind von durch Hämatoxylin dunkel gefärbten körnigen oder zart fibrillären Massen, die an Fibrin erinnern, angefüllt.

An einer Oberfläche des nekrotischen Gewebsstückes sieht man eine breite, von 2 runden Zellen durchsetzte Zone. Letztere weisen keine Anzeichen von Nekrose auf, ihre Kerne färben sich mit Hämatoxylin gut, die Zellgrenzen sind deutlich. Es sind das Leukocyten. Ausserdem sieht man im nekrotischen Gewebe selbst Stellen, welche von runden, dunkelgefärbten, formlosen Gebilden durchsetzt sind, die an nekrotische Leukocysten erinnern. Hier kam es offenbar von der Nekrose zu kleinzelliger Infiltration. Ausser solchen Anhäufungen von Lenkocyten sieht man ähnliche Gebilde zerstreut im ganzen Stück.

In den nach Gram gefärbten Schnitten sieht man eine grosse Menge von Kokken im nekrotischen Gewebe. Sie sehen gleichartig aus und sind gleich gross. Sie liegen einzeln oder in kleinen Ketten im Gewebe. In den thrombosirten Gefässen und Höhlen füllen sie diese stellenweise vollständig aus. Hier sieht man Häufchen und Reinculturen von Kokken. Die Anordnung in Ketten entspricht dem Streptococcus. In den Gefässen und Höhlen, deren Lumen nicht ausgefüllt ist, bedecken sie ihre ganze innere Oberfläche.

X. Maria Ossipowa (J.-Nr. 5909, 1898), 18 Jahre alt, verheirathet, hat 2mal geboren. Zum erstenmal vor 1½ Jahren, zuletzt am 6. October 1898 zu Hause. Die Wehen begannen am 2. October, das Fruchtwasser ging am 3. October ab, am 6. October wurde mit der Zange ein lebendes Kind extrahirt. 3 Tage nach der Geburt, d. h. am 9. October, erkrankte sie mit Fieber und Leibschmerzen.

Beim Eintritt in das Obuchowhospital wurde am 16. October folgender Befund erhoben.

Ein wenig anämisch, mittelguter Ernährungszustand. Die inneren Organe ohne Veränderungen. Der Leib ist weich, nicht druckempfindlich. Der Fundus uteri steht einen Querfinger unterhalb des Nabels. Aus den Geschlechtstheilen geht dunkelbraunes, fast schwarzes Secret ab. Es sieht wie schwarzer Kaffee mit Beimischung von Kaffeesatz aus. Die Cervix ist kurz, der Muttermund ist für zwei Finger durchgängig. Oberhalb des inneren Muttermundes fühlt man einen Vorsprung der hinteren Gebärmutterwand mit lockerer Oberfläche. An einigen Stellen der Oberfläche fühlt man Oeffnungen. Der Allgemeinzustand ist ein schlechter. Puls 116, weich, Temperatur 39,6. Im Krankenbogen ist die Diagnose Metritis dissecans vermerkt.

18. October: Puls 108. Schmerzen im Rücken und in den Beinen. Dunkel schmutzige Ausscheidungen mit starkem Geruch. Die Flecken

auf der Wäsche haben ein dunkles Centrum und hellseröse Ränder. 38,1 bis 40,0—38,8.

20. October: Puls 100. Leibschmerzen. Appetitlosigkeit. Die Gebärmutter verkleinert sich nicht. Die Ausscheidungen sind sehr stinkend, braun, ausserordentlich reichlich. 37,6—39,7 — 120.

Fig. 3.



Am 31. Tage post partum abgegangenes Gewebsstück. Verkleinert. Perforirende Gangrän.

24. October: Der Uterus ist gross. Das Orificium ist für zwei Finger durchgängig. Der Vorsprung auf der hinteren Gebärmutterwand gestattet es nicht, mit dem Finger ins Cavum uteri einzudringen. Sehr reichliche Ausscheidungen, weniger dunkel, scheinbar etwas weniger Geruch. Puls 90—128. Temperatur 37,7—39,8.

27. October: Gelbliche stinkende Ausscheidungen. Der Fundus uteri steht gleich hoch. Keine Klagen. 37,8—39,6; 96—108.

29. October: Flüssig-eitrige Ausscheidungen, stinkend. Bei Druck auf die Gebärmutter entleeren sie sich im Strom nach aussen. 38,2 — 96; 39,4 — 112.

30. October: 37,0 — 124. Erbrechen. Unruhiger Gesichtsausdruck. Schnelle, oberflächliche Athmung. Klagt über Leibschmerz. Der Leib ist bei der Palpation druckempfindlich leicht aufgetrieben. 38,3.

31. October: Viel flüssig-eitrige, stinkende Ausscheidungen. Kein Erbrechen. Der Leib ist mehr aufgetrieben, empfindlich. 37,8 — 124; 39,8 — 132.

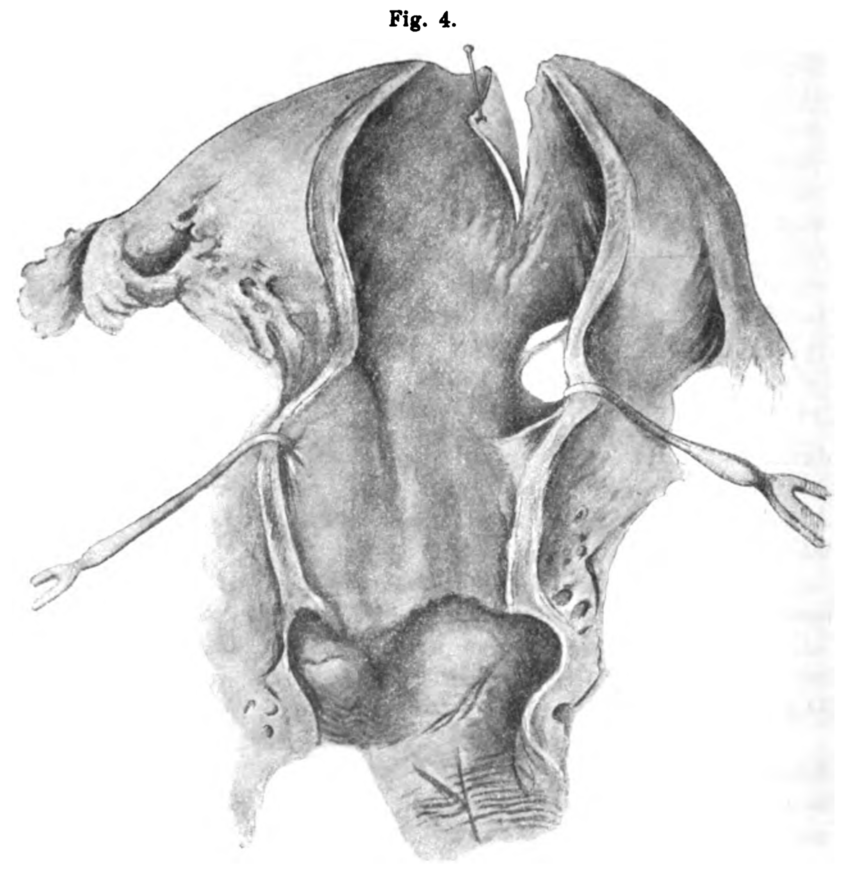
1. November: Aufgetriebener Leib. Empfindlichkeit geringer. Ausscheidung ebenso. 37,5 — 116; 39,4 — 128.

2. November: Eitrig-jauchige, stinkende Ausscheidung sehr reichlich. 38,1 — 120; 39,0 — 126.

3. November: Der Leib ist weniger aufgetrieben und empfindlich. Im Unterleib fühlt man einen abgegrenzten Tumor, der Flüssigkeit und Gase enthält. Man erhält dort Plätschergeräusch. Die Ausscheidungen sind eitrig-schmutzig, übelriechend. sehr copiös. 37,8 — 116; 37,5; 39,0 — 128.

5. November: Am Morgen ging aus den Genitalien ein Gewebsstück ab (Fig. 3). Es hat dreieckige Gestalt. Seine Basis ist 8 cm lang, seine Höhe 4 cm. Der mittlere Abschnitt des Stückes ist 1,5 cm dick, nach den Rändern hin verdünnt es sich. Seine Farbe ist grau-rosa, es hat das Aussehen von Muskulatur. An vielen Stellen sieht man Oeffnungen der Gefäss-

Fig. 4.



Uterus nach Abgang des nekrotischen Gewebsstückes. Natürliche Grösse. Die Gebärmutter ist eröffnet. Links oberhalb des inneren Muttermundes sieht man eine ins Parametrium führende Oeffnung, durch dieselbe gelangt man in die Peritonealhöhle. Perforirende Gangrän. Oben ist die hintere Uteruswand eingeschnitten, um zu zeigen, wie dünn sie ist. Der Uterus gehört zu dem in Fig. 6 abgebildeten nekrotischen Gewebsstück.

lumina. Stellenweise enthält es kleine Höhlen und gewinnt dadurch eine schwammige Structur.

Der Allgemeinzustand ist befriedigend. Schmutzig gelb gefärbte, stinkende Ausscheidungen. Im Unterleib Plätschergeräusch. 39,6 — 132; 39,3—39,6 — 140.

8. November: Reichliche, eitrige Ausscheidung. Der Leib ist aufgetrieben. Ueberall Darmschall, ausserdem bei der Palpation im Unterleib Plätschergeräusch. Die Cervix steht hoch, der Uterus ist emporgehoben. Die Portio vag. ist kurz, der Cervicalcanal ist für einen Finger durchgängig. Da der Uterus sehr hoch steht, kann man die Uterushöhle mit dem Finger nicht erreichen. Die Scheidengewölbe sind empfindlich. Die Contouren der Gebärmutter sind wegen der Tympanie nicht deutlich durchzufühlen. Schlechter Appetit, Patientin magert schnell ab. 36,9 — 112; 39,7 — 128.

10. November: Schmutzige, übelriechende Ausscheidung in mittlerer Quantität. Subjectiv etwas besser. 38,3 — 124, 38,9 — 128.

13. November: Rein eitrige Ausscheidung mit Geruch. Der Leib ist aufgetrieben, wenig empfindlich. Unten Fluctuation und tympanitischer Schall. 37,2 — 120; 38,9 — 128.

18. November: Weniger eitrig-schleimige Ausscheidungen. Schlechter Appetit. Der Stuhl ist angehalten. 37,5 — 112; 36,5 — 108.

22. November: Patientin ist sehr abgemagert. Husten. Hinten in den Lungen trockene Rasselgeräusche. Eitrig-schleimige Ausscheidung. Der Leib ist weniger aufgetrieben, nicht empfindlich. Der Uterus hat sich verkleinert, steht aber hoch. Die Cervix ist kurz, das Orificium nicht mehr passirbar. 37,6 — 112; 37,3 — 110.

25. November: Eitrige Ausscheidung. Der Leib ist mehr aufgetrieben. Patientin ist sehr schwach. 37,4 — 120; 38,2 — 124.

27. November: Der Allgemeinzustand verschlimmert sich zusehends. Uebelkeit und Erbrechen. Der Leib ist weich, nicht aufgetrieben. Starke Empfindlichkeit im Unterleibe unten. Eitrige Ausscheidung in mittlerer Quantität, übelriechend. 37,7 — 124; 37,5 — 122.

28. November: Hat 2mal erbrochen. Klagt über Schmerzen im Hypogastrium, daselbst Druckempfindlichkeit. Tympanitis. Schmutzige Ausscheidung. Patientin geniesst gar nichts. 37,1 — 116; 38,1 — 120.

29. November: Erbrechen, aufgetriebener Leib. Grosse Schwäche. 37,0 — 108; 37,6 — 120.

30. November: Exitus letalis.

Section am 1. December. (Privatdocent Dr. Moissejeff.)

Diagnosis anatomica. Degeneratio parenchymatosa cordis. Pleuritis acuta sero-fibrinosa. Splenisatio pulmonum. Degeneratio caseosa glandul. bronchial. pulmonis dextri. Hyperplasia acuta lienis. Degeneratio parenchymatosa et adiposa hepatis. Degeneratio parenchymatosa renum. Peritonitis adhaesiva purulenta. Pelveoperitonitis ichorrhosa. Endometritis et Metritis perforans. Salpingitis et Oophoritis purulenta acuta.

Das Herz ist normal gross. Die Wände der Ventrikel sind weich,

blass, auf dem Durchschnitt trübe. Die Lungen collabiren wenig, sie sind hyperämisch, die unteren Lappen ödematös. Ihr Pleuraüberzug ist mit eitrig-fibrinösen Auflagerungen bedeckt, die sich leicht abschaben lassen. Die Dünndarmschlingen sind überall unter einander verwachsen, ebenso mit der Bauchwand durch fibrinöse, leicht zerreissbare Pseudomembranen. Zwischen den verwachsenen Darmschlingen findet sich in geringer Menge eiterartige Flüssigkeit von grauer Farbe. Infolge der Verwachsung der Darmschlingen unter einander wie auch ihrer Verwachsung mit dem Beckeneingang ist die Beckenhöhle von der Bauchhöhle abgesondert. Erstere ist von eiterähnlicher, faulender Flüssigkeit von grauer Farbe angefüllt. Die Harnblase ist klein und bietet keine Veränderungen dar. Die hintere Wand des Uterus ist linkerseits fest mit dem Mastdarm verwachsen und trichterförmig hinaufgezogen. Das rechte breite Mutterband und Ovarium sind mit dem Blinddarm verwachsen. Im Beckenboden finden sich einige Geschwüre im Peritoneum bis 1,5 cm im Durchmesser. Sie führen in das Zellgewebe des linken Parametrium und communiciren mit der Gebärmutterhöhle durch eine breite Oeffnung in der linken Uteruswand. Der Canal und die Ränder dieser Oeffnung sind mit grauer, schmutziger, eiterartiger Flüssigkeit bedeckt. Der Uterus (Fig. 4) ist 10 cm lang, die Breite des Fundus beträgt 7 cm, die Dicke der vorderen Wand 1,25 cm. Die hintere Wand ist verdünnt und etwa 0,5 cm dick, in der Gegend des Fundus beträgt ihre Dicke nicht mehr als 2 mm. Der Cervicalcanal ist dilatirt. Der äussere und innere Muttermund sind für einen Finger durchgängig. Die innere Oberfläche des Uterus ist von schwarzer, schiefriger Farbe und bedeckt mit grauer, eiterähnlicher Flüssigkeit.

Mikroskopischer Befund. Bei Doppelfärbung mit Hämatoxylin und Eosin färben sich Schnitte aus dem abgestossenen Gewebsstücke rosa. Nur am Rande der Schnitte ist die Färbung entsprechend der Oberfläche der Stücke dunkler — violett. Ebenso gefärbt sind die Wände von Höhlungen im Gewebe, wie auch die thrombosirter Gefässe. Das ganze Gewebe ist abgestorben, Zellkerne und Zellgrenzen sind nicht zu unterscheiden. Bei schwacher Vergrösserung sieht man eine Anordnung des Gewebes zu Fibrillen und Bündeln entsprechend der Structur von Uterusgewebe. In der Nähe einer der Oberflächen sieht man Blutpigment in grosser Masse. Die Zahl der Gefässe ist gross. Sie sind dilatirt, theils leer, theils mit dunkelgefärbten Massen gefüllt (Thrombose). An vielen Stellen haben sich infolge des Gewebszerfalles Höhlen gebildet. Sie haben verschiedene Gestalt. Ausserdem sieht man spaltförmige Höhlen.

In nach Gram gefärbten Schnitten sieht man Streptokokken. Sie liegen entweder einzeln oder paarweise oder zu kleinen, geraden oder gebogenen Ketten angeordnet. Sie finden sich fast ausschliesslich in den Gefässen und Höhlen. Nur selten findet man sie auch in grösserer Zahl

im Gewebe. Bacillen lassen sich auch durch andere Färbungsmethoden nicht ausfindig machen.

Die Uteruswand selbst weist eine ganze Reihe von Veränderungen auf. An den Stellen, wo sie nicht verdünnt ist, ist auch die Schleimhaut erhalten geblieben. Drüsen lassen sich in ihr nicht ausfindig machen. Statt ihrer finden sich in der stark rundzellig infiltrirten Schleimhaut Höhlungen. Die obersten Schichten der Schleimhaut sind nekrotisch, die Zellkerne färben sich nicht mehr.

Die Uterusmuskulatur ist sehr reich an Gefässen, sowohl Arterien als auch Venen. Sie sind dilatirt. In vielen von ihnen hat sich der Endothelüberzug von der Wand abgelöst und liegt frei im Gefässlumen als Klümpchen oder zusammengefaltete Membran. An den grösseren Gefässen sieht man Erscheinungen der Endarteriitis mit starker Verdickung der Intima. In dem Protoplasma der glatten Muskelzellen sieht man eine eigenartige Degeneration in Form von Vacuolarisation des Protoplasmas derselben, wobei die Zellkerne central oder wandständig in den Vacuolen liegen. (Siehe die Zeichnung auf Tafel IV Fig. 1.)

Im intermuskulären Bindegewebe sieht man an vielen Stellen eine Anhäufung von runden Zellen — interstitielle Metritis. Besonders stark ist die Rundzelleninfiltration unter dem Peritoneum. Letzteres ist verdickt und durchsetzt von runden Zellen und dilatirten kleinen Gefässen. An den Stellen, wo die Uteruswand verdünnt ist, fehlt jede Spur einer Schleimhaut. Die innere Fläche der Muskelwand ist hier nekrotisch. In ihr sieht man dilatirte Gefässlumina und Höhlen, aber keine Thrombose. Diese fehlt auch in den nicht nekrotischen Abschnitten der Muskelwand.

Die Untersuchung auf Mikroorganismen durch Färbung nach Gram und Löffler zeigte, dass die Uterusmuskulatur frei von ihnen war. Streptokokken fanden sich nur in der nekrotischen Partie und zwar in um so grösserer Menge, je näher zum Cavum uteri. Ebenso fanden sie sich in der oberflächlichen nekrotischen Partie der erhalten gebliebenen Schleimhaut.

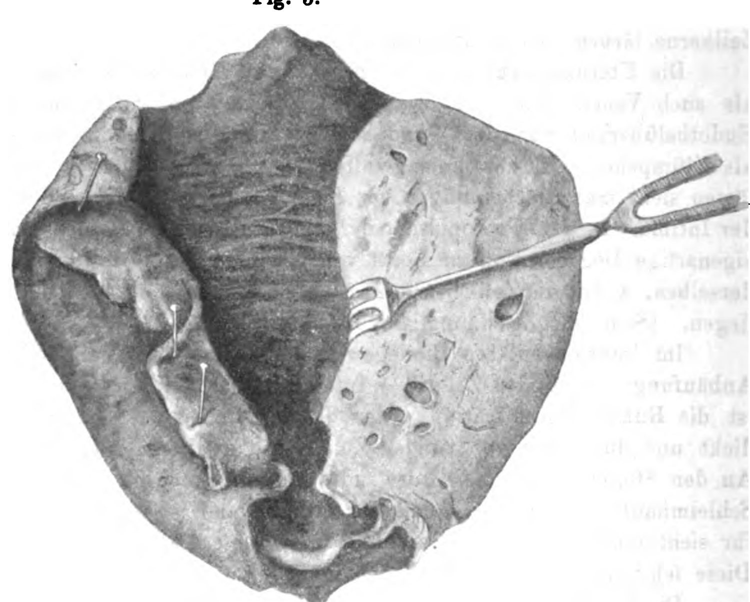
XI. Alexandra Jefimowa, verheirathet, 22 Jahre alt, trat ins Obuchowhospital am 25. December 1898 (Nr. 7252) ein. Sie hat ihre erste Entbindung zu Hause am 23. December durchgemacht. Die Placenta kam sehr lange (ca. 4 Stunden) nicht, Patientin hatte eine profuse Blutung in der Nachgeburtsperiode. Ein herbeigerufener Arzt extrahirte die Nachgeburt mit der Hand aus der Gebärmutter.

Patientin menstruirt seit ihrem 14 Lebensjahre, regelmässig 3wöchentlich, 7tägig. Die letzte Menstruation war 9 Monate vor der Geburt.

Patientin ist von mittlerem Körperbau, recht anämisch. Temperatur 38,9, Puls 76. Der Leib ist leicht aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Der Uterus ist hart, druckempfindlich, sein Fundus steht drei Querfinger

unter dem Nabel. Der ganze Scheideneingang ist mit kleinen Verletzungen bedeckt, welche sich in Geschwüre mit weissem Belag verwandelt haben. Auch der Gebärmutterscheidentheil ist mit Geschwüren bedeckt. Aus dem Uterus entleeren sich schmutzige, stinkende Ausscheidungen. Der Muttermund ist für zwei Finger durchgängig. Die Gebärmutterhöhle ist

Fig. 5.



Gewebsstück, am 31. Tage aus dem Uterus spontan abgegangen. Stark verkleinert. Sackförmiger Uterusabguss. Der dem Fundus uteri entsprechende Rand des Sackes ist eröffnet. Die hintere Wand ist dick, und zwar im oberen Abschnitt bis 2 cm dick. Die vordere Wand ist 1—5 mm dick. In ihr fanden sich zwei Einrisse, die von oben und unten fast bis zur Mitte verliefen. Durch Zerschneiden der erhalten gebliebenen Gewebsbrücke ist die Höhle des Abgusses eröffnet.

leer. An einer Stelle scheint mit der Decidua eine Schicht der Muskulatur mit entfernt zu sein. Die Gebärmutter ist beweglich, die Scheidengewölbe frei.

Die Gebärmutterhöhle wurde mit Streifen sterilisirter Marly ausgetrocknet und reichlich mit Jodtinctur ausgepinselt. Ebenso wurden die Geschwüre mit Jodtinctur geätzt. 38,3—38,6.

27. December: 39,3 — 112; 39,7—40,8. Die Lochien sind serös, schmutzig, übelriechend. Schüttelfrost.

28. December: 37,0 — 92; 39,4; 39,0. Kopfschmerz. Lochien wie gestern. Uterus schmerzempfindlich. Zunge belegt.

29. December: 38,0 — 108; 38,5—38,6. Durchfall. Die Gebärmutter verkleinert sich nicht. Fundus uteri drei Querfinger unter dem Nabel.

Die Ausscheidungen sind schmutzig, in mittlerer Menge, riechen weniger. Die Geschwüre werden nochmals mit Jod geätzt. Der Finger dringt in die Uterushöhle. Die vordere Uteruswand ist angeschwollen, verdickt, höckerig (Diagnose Metritis dissecans).

30. December: 37,0 — 106; 38,0—38,5. Der Durchfall hat aufgehört. Die Ausscheidungen sind schmutzig, trübe, übelriechend. Der Leib ist nur ganz unten druckempfindlich.

31. December: 37,8 — 116; 38,6—39,6. Wehenartige Leibschmerzen. Ein flüssiger Stuhl. Die Ausscheidungen sind trübe, wenig riechend.

1. Januar 1899: 38,3 — 112; 39,2; 39,1. Wenig Ausscheidungen. Leibschmerzen. Der Leib ist leicht aufgetrieben, unten empfindlich.

2. Januar: 38,8 — 116; 39,1—39,0. Der Fundus uteri ist zwei Querfinger unter dem Nabel. Geringer Husten. Die Ausscheidungen sind von schmutziger Farbe, ihre Quantität und der Geruch sind geringer.

3. Januar: 39,2 — 118; 39,3; 39,3. Der Leib ist aufgetrieben. Die Ausscheidungen sind bräunlich, riechen weniger.

4. Januar: 38,0 — 116; 39,6—39,8.

5. Januar: Die Ausscheidungen sind sehr reichlich, schmutzig, übelriechend. Der Fundus uteri steht jetzt einen Querfinger unter dem Nabel. Trockener Husten. Bronchitis. Beim Husten und beim Druck auf die Gebärmutter gehen aus ihr schmutzig bräunlich gefärbte Ausscheidungen mit Gasen ab. Sie sind sehr übelriechend.

6. Januar: 38,6 — 112; 39,4—39,2. Oedem des Dammes und des hinteren Abschnittes der grossen Labien an der Commissur. Der Cervicalcanal ist für einen Finger durchgängig. Oberhalb des inneren Muttermundes fühlt man Vorsprünge der Uteruswand ins Cavum. Im linken Parametrium ein kleines Exsudat. Im Urin kein Eiweiss. Keine Klagen. Allgemeinbefinden relativ befriedigend.

7. Januar: 38,0 — 114; 39,3—39,4. Die Ausscheidungen sind noch ausserordentlich reichlich, furchtbar übelriechend, weniger dunkelgefärbt, mehr von gelblicher Farbe.

8. Januar: 38,6 — 108; 39,5; 38,7. Der Geruch der Ausscheidungen ist gleich stark.

9. Januar: 39,0 — 112; 39,7; 39,2. Die Ausscheidungen haben eine grau-gelbliche Farbe, fast lehmfarben. Das Oedem des Dammes ist geringer. Der Uterus ist noch gross.

10. Januar: 38,0 — 116; 40,0—39,4. Der Fundus uteri steht zwei Querfinger unter dem Nabel.

11. Januar: 39,0 — 116; 39,7—39,9. Die Ausscheidungen sind von der gleichen Beschaffenheit, nur weniger reichlich.

12. Januar: 38,8 — 112; 39,0—38,2. Leichter Frost.

13. Januar: 38,6 — 116; 39,2—38,8. Leichter Frost.

14. Januar: 38,8 — 108; 39,1—38,5. Die Kuppe der Gebärmutter steht drei Querfinger unter dem Nabel.

15. Januar: 38,4 — 108; 39,5—39,4. Subjectiv Wohlbefinden. Trockener Husten.

16. Januar: 38,0 — 112; 39,0—39,0. Die Ausscheidungen sind noch reichlich, sie sehen jetzt gelbem dünnflüssigen Eiter ähnlich. Das Oedem des Dammes ist viel geringer. Am Morgen leichter Frost.

17. Januar: 37,8 — 120; 38,5—38,0. Frösteln am Morgen.

18. Januar: 37,8 — 118; 38,1—38,3. Die Ausscheidungen sind rein eitrig, weniger reichlich, weniger übelriechend. Der Fundus uteri steht drei Querfinger unter dem Nabel. Die Cervix steht hoch, der innere Muttermund hat sich geschlossen. Die Gebärmutter ist kleiner geworden. Rechts ein hartes, parametritisches Exsudat, links hat es sich resorbirt. Am linken Uteruswinkel Verklebungen mit den Därmen. Husten. Trockene Bronchitis.

19. Januar: 37,4 — 108; 37,8—38,7.

20. Januar: 38,8 — 116; 38,7; 37,8. Das Oedem des Darmes ist vergangen.

21. Januar: 37,8 — 116; 38,6—39,0. Husten mit schleimig-eitrigem Sputum. Eitriger Ausfluss recht reichlich und übelriechend. Subjectives Befinden und Appetit gut.

22. Januar: 39,0 — 120; 38,9; 38,0. Nachts wehenartige Leibschmerzen, die zum Morgen vergingen. Patientin hatte Secale bekommen. Fundus uteri drei Querfinger unter dem Nabel. Seit 12 Uhr Nachts wenig Ausfluss.

23. Januar: 38,0 — 112; 37,1—37,4. Am Morgen um 8 Uhr ging das erwartete Gewebsstück ab (31. Tag post partum), gefolgt von einem Strom Secret. Jetzt nur wenig übelriechender Ausfluss. Die Portio vaginalis ist kurz, der äussere Muttermund ist für den Finger passirbar, der innere ist verschlossen. Die Gebärmutter ist vergrössert, aber schmäler als früher. Der Fundus steht drei Querfinger unter dem Nabel. An der vorderen Gebärmutterwand fühlt man drei Querfinger über der Symphyse eine furchenartige Einziehung in querer Richtung, welche den unteren dicken von dem oberen verdünnten Theil der Gebärmutter abgrenzt. Rechts vom Uterus geht ein Exsudat bis zur seitlichen Beckenwand. Am linken Uteruswinkel Verklebungen mit den Därmen.

Das ausgestossene Gewebsstück (Fig. 5) hat eine dreieckige Gestalt und stellt einen sackförmigen Abguss der Uterushöhle dar. Seine Länge beträgt 10 cm, seine Breite beim Fundus 9 cm, im Halstheil 5 cm. Der Sack ist entsprechend dem Fundus eröffnet. Ausserdem finden sich in einer, und zwar an der dünneren Wand zwei Längsrisse, welche von oben und unten verlaufend fast bis zur Mitte reichen. Die Aussenfläche des

Sackes ist gelblich gefärbt, stellenweise mit ebenso gefärbtem Belag bedeckt. An anderen Stellen ist diese Oberfläche von roth-brauner Farbe. Sie ist uneben, überall sieht man eine Menge von Oeffnungen, welche in das Innere der Sackwand führen. Die Grösse der Oeffnungen schwankt von Linsen- bis Erbsengrösse. Die innere Oberfläche des Sackes ist von brauner, dunkler Farbe, im unteren Abschnitt fast schwarz. Die Oberfläche hat eine trabeculäre Structur, die oberflächlichsten Schichten sind grau verfärbt infolge von Nekrose, die tieferen braunroth. Die Dicke der Sackwand ist an verschiedenen Stellen ungleich. Eine Wand ist dick, die andere bedeutend dünner von 1 mm bis 0,5 cm. Am dünnsten ist diese Wand an der Stelle der Einrisse. Die andere Wand ist am Fundus 2 cm dick. Nach unten zu wird sie dünner. In der Mitte beträgt ihre Dicke 1,5 cm, noch weiter nach unten verdünnt sie sich ziemlich plötzlich, am unteren Rande ist sie nicht dicker als 2 mm. Auf dem Durchschnitt der Wand sieht man zwei Zonen. Die eine ist weissgrau und entspricht der äusseren Oberfläche. Sie hat das Aussehen compacter Muskulatur. Die andere hat fast rothe Färbung und ist von lockerer, fast schwammartiger Structur. Sie enthält eine Menge kleiner Höhlen. Dort, wo die äussere Oberfläche des Sackes roth aussieht, besteht seine Wand aus der inneren Zone allein. Die mikroskopische Untersuchung folgt weiter unten.

24. Januar: 37,0 — 100; 37,5. Wenig Ausscheidung, fast gar kein Geruch.

25. Januar: 37,0 — 112; 37,5. Sehr wenig seröse Ausscheidung.

26. Januar: 37,2 — 94; 38,0. Keine Ausscheidung. Wohlsein.

27. Januar: 37,3 — 100; 37,6. Ebenso. Husten besser.

28. Januar: 37,0 — 96; 37,2 — 86. Die Portio vaginalis ist kurz, der Muttermund geschlossen. Der Uterus steht noch hoch. Die Querfurche in der vorderen Uteruswand ist deutlich zu fühlen. Links kein Exsudat, rechts hartes, höckriges, gar nicht druckempfindliches Exsudat.

29. Januar: 36,8 — 76. Fühlt sich sehr wohl. Keine Ausscheidung.

4. Februar: Der Uterus hat sich bedeutend verkleinert. Die Querfurche ist noch zu fühlen. Das rechtsseitige Exsudat ist bedeutend kleiner geworden.

15. Februar: Der Uterus ist normal gross. Seine Form ist gleichfalls normal. Er ist frei beweglich. Das Exsudat hat sich vollständig resorbirt.

28. Februar. Vorzügliches Befinden. Patientin hat sich sehr erholt. Die Uterussonde dringt leicht ins Cavum uteri ein. Seine Länge beträgt 6 cm. Geheilt entlassen. Am 23. Mai stellte sich Patientin nochmals vor. Die Länge des Cavum uteri betrug 7 cm. Der Genitalbefund war ein normaler[1]).

[1]) Anmerkung bei der Correctur. Patientin stellte sich mir im Januar 1900 vor. Die Regel war kein einziges Mal aufgetreten. Cavum uteri erhalten. Sondenmessung ergab 7 cm.

Die mikroskopische Untersuchung des ausgestossenen Gewebsstückes ergab eine völlige Nekrose des Gewebes. In den mit Hämatoxylin und Eosin gefärbten Paraffinschnitten unterscheidet man bei schwacher Vergrösserung Quer- und Längsschnitte der in Züge und Bündel angeordneten Elemente. Diese selbst sind dagegen nicht mehr zu differenziren. Ihre Kerne lassen sich nicht färben, die Zellgrenzen sind nicht nachzuweisen. Die Elemente sind zu einer nekrotischen, homogenen Masse verschmolzen. An vielen Stellen ist das Gewebe zerfallen, es haben sich Höhlen gebildet, oder aber das Gewebe hat sich in eine feinkörnige Masse verwandelt. Unregelmässig geformte, spaltförmige Höhlen können als Lymphspalten aufgefasst werden. Die Schnitte haben einen rosa Farbenton angenommen. Aus diesem Fond treten dunkel violett gefärbte thrombosirte Gefässe hervor. Die Zahl der Gefässe ist sehr gross. Sie sind dilatirt und mit Thromben, welche vorwiegend aus Mikroorganismen bestehen, ausgefüllt. Die Gefässwand ist gleichfalls nekrotisch, unterscheidet sich aber durch die Anordnung ihrer Bestandtheile von dem umgebenden Gewebe. Gröbere Gefässe sind dickwandig, kleinere dünnwandig. An anderen Stellen liegen dunkel gefärbte Thromben unmittelbar im Gewebe, ohne dass sich Ueberreste einer Gefässwand nachweisen lassen. Nicht selten sind die Gefässe leer. In ihnen sieht man dann nur an der Wand eine dünne Schicht dunkel gefärbter Mikroorganismen oder wandständige Thromben. Die beiden makroskopisch nachweisbaren Zonen unterscheiden sich mikroskopisch nicht wesentlich von einander. Die innere Schicht ist nur reicher an thrombosirten Gefässen und enthält mehr Höhlen, die entweder leer sind oder deren Wände mit Mikroorganismen bedeckt sind.

Bei Färbung der Schnitte nach Gram liessen sich Kokken und Stäbchen nachweisen. Erstere überwogen ihrer Zahl nach bedeutend. Sie fanden sich in den thrombosirten Gefässen in grossen Mengen, ebenso auf den Wänden der leeren Gefässe und Höhlen. Sie lagen einzeln, paarweis oder in Ketten zu 3—4 angeordnet und sahen Streptokokken gleich. Sie waren meist gleich gross, doch fanden sich unter ihnen in geringerer Zahl Kokken von bedeutenderer Grösse. Ausser in den Gefässen waren die Streptokokken im nekrotischen Gewebe überall zerstreut vorhanden. Die stäbchenförmigen Mikroorganismen fanden sich nur in den Gefässen und Höhlen, wo sie die Streptokokken begleiteten. Es waren das dünne, grade Stäbchen, die sich nach Gram färbten (stellenweise blass). Ihre Grösse entsprach etwa den Diphtheriebacillen. Im Gewebe fanden sich keine Bacillen. Es handelte sich offenbar um Saprophyten, deren nähere Eigenschaften leider unaufgeklärt blieben.

XII. Marina Pawlowa (J.-Nr. 1632), unverheirathet, 35 Jahre alt, wurde am 22. Februar 1899 ins Obuchowhospital gebracht. Sie hat vor

4 Tagen zu Hause geboren. Die Geburt dauerte 3 Tage, das Kind kam todt zur Welt. Bei der Geburt war eine einfache Frau behülflich. Patientin ist 5mal schwanger gewesen, zum ersten Mal im 24. Jahre, 1mal hat sie abortirt. 2 Kinder leben noch.

Schon 6 Wochen vor der letzten Entbindung erkrankte Patientin mit Leibschmerz und Fieber. Nach der Geburt hatte sie Schüttelfröste und ihr Zustand verschlimmerte sich sehr schnell. Patientin ist äusserst schwach. Temperatur 36,6, der Puls ist nicht zu fühlen. Patientin ist sehr unruhig, phantasirt und spricht beständig. Auf laute Fragen giebt sie vernünftige Antworten. Sie athmet schwer. Keine Uebelkeit. Die Zunge ist belegt, trocken und schwarz. Der Leib ist leicht aufgetrieben, im Hypogastrium druckempfindlich. Der Fundus uteri steht 3 Querfinger unter dem Nabel. Die Ausscheidungen sind dunkelbraunroth, übelriechend, reichlich. Wegen der Schwäche der Patientin, welche einen moribunden Eindruck machte, wurde keine vaginale Untersuchung vorgenommen. Nach 1 Stunde Exitus letalis.

Sectionsprotokoll (Privatdocent Dr. Moissejeff).

Diagnosis anatomica: Hypertrophia ventriculi sin. gradus parvi. Tuberculosis pulmonum. Infarctus metastatici pulmonum. Hyperplasia acuta lienis. Infiltratio adiposa hepatis. Nephritis chronica diffusa. Ulcera tuberculosa intestini ilei. Metrophlebitis et Metrolymphangoitis purulenta ichorosa puerperalis. Gangraena uteri. Salpingitis purulenta acuta dextra.

Die Lungen sind gross, hyperämisch, die Lungenspitzen verhärtet, auf dem Durchschnitt von schiefrig grauer Farbe. Die unteren Lappen enthalten zerstreute, keilförmige Infarcte, bis Erbsengrösse. Sie sind im Centrum eitrig erweicht, in der Peripherie umgeben von einer rothen Zone. Die Milz ist vergrössert und aufgelockert. Die Nieren sind vergrössert, ihre Kapsel ist leicht abziehbar, ihre Oberfläche glatt. Die Rindenschicht ist verdickt von gelbrother Farbe, ihr Gewebe ist härter als normal. Im unteren Abschnitt des Ileum finden sich einige tuberculöse Geschwüre bis 10 Kopeken gross (= 5 Pfennig).

Die Gebärmutter hat die Grösse des Kopfes eines 1jährigen Kindes. Ihre Wand ist 2,5—3,5 cm dick. Corpus- und Cervixhöhle sind bedeutend erweitert. Der innere Muttermund ist verstrichen. An der inneren Oberfläche des Uterus fehlt die Schleimhaut. Die Wand ist in ihrer ganzen Dicke von schwarzer Farbe mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Peripherie. Das Uterusgewebe ist brüchig, leicht zerreissbar, beim Abschaben erhält man eine schmutzige, trübe Flüssigkeit. Aus den Blutgefässen der Uteruswand lässt sich eine theils breiige, theils trübe Flüssigkeit von schwarzbrauner Farbe herausdrücken. Die Innenflächen der Gefässwände sind uneben und rauh wegen zerfallender Blutablagerungen.

Aus den Lymphgefässen der breiten Mutterbänder entleert sich auf dem Durchschnitt eine eitrige Flüssigkeit von schmutzig grauer Farbe. Die Ovarien sind vergrössert und ödematös. Das Corpus luteum verum findet sich im rechten Eiterstock. Die rechte Tube ist in ihrer Mitte mässig erweitert und mit eiterähnlicher Flüssigkeit von schmutzig grauer Farbe angefüllt. Ihre Schleimhaut ist verdickt von graurother Farbe.

Mikroskopischer Befund. Schnitte wurden angefertigt aus verschiedenen Stellen durch die ganze Uteruswand. Doppelfärbung mit Hämatoxylin-Eosin und nach v. Gieson. Die vorzüglich gelungenen Bilder bildeten gewissermassen Ergänzungen zu den schon früher gesehenen, bei der Untersuchung ausgestossener Gewebsstücke. Die Uteruswand bestand aus einem grösseren nekrotischen und schmäleren lebensfähigen Abschnitt. Zwischen beiden gab es keine scharfe Grenze, ein Abschnitt ging in den anderen allmälig über. Der innere nekrotische Abschnitt entbehrt des Schleimhautüberzugs und ähnelt in vielen Beziehungen den nekrotischen ausgestossenen Gewebsstücken. Alle Einzelheiten treten nur deutlicher hervor. Die Nekrose ist offenbar noch frischen Datums. Die Kerne der Muskelzellen färben sich nicht mehr, doch ist deutlich eine Anordnung der Zellen in Bündeln, die durch Bindegewebe unter einander verbunden sind, sichtbar. Besonders gut sind die Gefässe zu unterscheiden dank der Färbung ihrer Wandungen. Ihre Zahl ist sehr gross, ihre Lumina sind weit. Meist sind sie dünnwandig. Sie sind durch intensiv gefärbte Thromben verstopft. Es finden sich aber auch leere Gefässe. Die innere Oberfläche der Gebärmutter ist in Zerfall begriffen, doch sieht man auch in ihrer Wand selbst zerfallene Gewebsabschnitte, die sich in eine feinkörnige Masse umgewandelt haben. An anderen Stellen haben sich durch Gewebszerfall unregelmässig geformte Höhlen gebildet, deren Wände mit Detritus bedeckt sind. An vielen Stellen sieht man im Gewebe freie Blutergüsse, an anderen ist das nekrotische Gewebe nur von Blutpigment durchsetzt. Hier und da finden sich Anhäufungen von intensiv gefärbten runden Elementen, deren Grenzen aber nicht scharf sind und deren Kerne sich nicht mehr unterscheiden lassen. Es sind das offenbar Reste einer kleinzelligen Infiltration.

Ausser den Blutgefässen sieht man noch Lymphspalten im Gewebe. Weiter nach aussen (vom Cavum gerechnet) ändert sich das mikroskopische Bild ein wenig. Die Nekrose ist offenbar noch jüngeren Datums. Das Gewebe ist intensiver rosa gefärbt, die Muskelbündel deutlicher, obgleich auch hier die Zellkerne sich nicht färben. Dafür finden sich aber hier schon Leukocyten mit schön gefärbten Kernen und scharfen Contouren. Sie sind im ganzen Gewebe zerstreut und bilden Anhäufungen um die Gefässe. Die Zahl der letzteren ist hier schon geringer, sie

sind meist thrombosirt, theils mit rothen Blutkörperchen angefüllt. Seltener sieht man schon feinkörnigen Zerfall des Gewebes mit Bildungen von Höhlen.

Noch weiter nach aussen hin geht ein allmäliger Uebergang des nekrotischen Gewebes in das nicht nekrotische vor sich. Hier und da sieht man schon gefärbte Elemente und noch weiter nach aussen hin ist das ganze Gewebe gut gefärbt.

In dieser Aussenzone der Uteruswand findet man auch noch thrombosirte Gefässe. Näher zum nekrotischen Abschnitt zu sind sie grösser und um sie liegen mächtige Anhäufungen von runden Zellen, näher zum Peritoneum zu ist das Kaliber der Gefässe geringer. In den leeren Gefässen sieht man hier in der lebensfähigen Zone eine Ablösung des Endothels von der Gefässwand, wobei es frei im Gefässlumen liegt. Ferner lässt sich hier ein ziemlich beträchtliches Oedem des Gewebes constatiren, wobei die Gewebselemente, besonders stark im Bindegewebe, aus einander gedrängt sind und gequollen erscheinen.

Im intermuskulären Bindegewebe finden sich ziemlich viele weite, dünnwandige Lymphgefässe, welche Leukocyten enthalten. Ausser der Anhäufung von runden Zellen um die Gefässe finden sich letztere in ziemlich grosser Zahl zerstreut im Bindegewebe und sogar zwischen den kleinsten Muskelbündeln. Die Elemente der glatten Muskulatur enthalten an vielen Stellen Vacuolenbildungen.

In nach Gram gefärbten Schnitten findet man sowohl in den thrombosirten als auch den leeren Gefässen Massen von Kokken, die zu zweien oder in Ketten zu drei bis fünf und mehr Exemplaren angeordnet sind. Es handelt sich um Reinculturen von Streptokokken. In den meisten Gefässen bestanden die Thromben ausschliesslich aus Streptokokken. Oder aber sie lagen auf den Gefässwänden und in den peripheren Abschnitten der Thromben, wobei sie ihr Centrum frei liessen. Nur in wenigen Gefässen sieht man Thomben, in deren Centrum allein sich Streptokokken finden. Ausser in den Gefässen finden sich die Streptokokken in grosser Menge in den Lymphspalten und in den durch Zerfall gebildeten Höhlen. Endlich ist das ganze nekrotische Gewebe selbst von ihnen durchsetzt.

Auch im nicht nekrotischen Gewebsabschnitte bestehen die Thromben aus Streptokokken oder die Gefässe enthalten Massen derselben. Selbst im Gewebe sieht man nicht wenig frei liegende Mikroorganismen. Sie lassen sich sowohl im Gewebe als auch in den Gefässen bis zum Peritoneum verfolgen. Auch dieses ist nicht frei von ihnen.

Ausser den Streptokokken finden sich im nekrotischen Abschnitt, und zwar näher zum Cavum uteri zu in den Gefässen und Höhlen ziemlich lange Stäbchen. Sie sind ziemlich dünner und bleiben nach Gram

gefärbt. Theilweise sind sie ziemlich schwach gefärbt. Ihre Menge ist bedeutend geringer als die Menge der überwiegenden Streptokokken. Weder von den peripheren nekrotischen Partien noch auch in den nicht abgestorbenen konnten diese Bacillen aufgefunden werden.

Zusammenfassung.

Oben beschriebene Beobachtungen und Untersuchungen lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen.

1. An Stelle der Bezeichnung „Metritis dissecans" ist der richtigere Name Gangraena uteri puerperalis (totalis, partialis, perforans etc.) einzuführen.

2. Die puerperale Uterusgangrän ist bedeutend häufiger als bis jetzt angenommen wird. Sie bildet einen bestimmten Procentsatz unter den Puerperalerkrankungen und ist häufiger in der Privatpraxis als in den Entbindungsanstalten, weil in diesen schwere Infectionsformen im Wochenbett heute nur noch selten beobachtet werden.

3. Die Diagnose der Uterusgangrän wurde bis jetzt selten gestellt. Eine ausführliche Symptomatologie, wie ich sie oben besprochen habe, war bis jetzt noch nicht beschrieben, weswegen die Diagnose als schwierig galt.

4. In Wirklichkeit ist die Diagnose für gewöhnlich leicht zu stellen. Charakteristisch sind die localen Erscheinungen: die Vergrösserung der Gebärmutter in der ersten Zeit der Erkrankung, die verzögerte Involution des Uterus, die Schwellung der inneren Oberfläche seiner Wand und die eigenartigen Ausscheidungen. Auch die Temperaturcurve ist charakteristisch.

5. Die Prognose hängt vom Grad der Infection und den Complicationen, besonders der Perforation ab. Der Procentsatz der Sterblichkeit beträgt 27,5 %. Uncomplicirte Fälle endigen gewöhnlich mit Genesung. Die Wiederherstellung der Uterusfunctionen hängt von der Grösse des nekrotisch gewordenen Uterusabschnittes ab. Die Uterusschleimhaut regenerirt sich in seltenen Fällen. Die Neubildung der Schleimhaut geht von in der Tiefe erhalten gebliebenen Elementen aus.

6. Die puerperale Uterusgangrän entsteht infolge einer Infection mit Streptokokken. Diese verbreiten sich in die Tiefe hauptsächlich längs den Blutgefässen, aber auch den Lymphgefässen,

wobei sie eine besondere Eigenschaft, verbreitete Thrombose hervorzurufen, an den Tag legen. Die Folge der Gefässthrombose ist eine Gewebsnekrose. Der nekrotische Gewebsabschnitt grenzt sich in schweren, tödtlich verlaufenden Fällen nicht ab. Gewöhnlich wird er aber durch eine secundäre, abgrenzende Eiterung abgestossen.

7. In allen Fällen wurden Streptokokken gefunden, ausserdem in 3 Fällen in Gefässen und Zerfallsgeweben Stäbchen (Saprophyten). Wie weit Fäulnissbacterien in der Pathogenese der puerperalen Uterusgangrän eine Rolle spielen, muss noch weiter untersucht werden.

8. In 52 % aller Fälle waren vor der Erkrankung operative Eingriffe ausgeführt worden. Häufig ist eine lange Geburtsdauer vermerkt. Als weiteres prädisponirendes Moment kann der Abdominaltyphus angesehen werden.

9. In den nicht nekrotisch gewordenen Abschnitten der Uteruswand lässt sich eine eigenartige Degeneration der Muskulatur in Form einer Vacuolarisation nachweisen.

10. Intrauterine Ausspülungen sind bei der Behandlung der puerperalen Uterusgangrän contraindicirt.

St. Petersburg, im Februar 1899.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IV.

Fig. 1. Leitz Obj. 7 Ocul. 1. b Gefäss, von dessen Wand sich das Endothel abgelöst hat. a Vacuolarisation der glatten Muskelzellen. Färbung mit Hämatoxylin-Eosin.

Fig. 2. Schwache Vergrösserung. Leitz Obj. 3 Ocul. 1. Färbung nach Gram. a Thrombosirte Gefässe, mit Streptokokkenmassen angefüllt. b Lymphgefässe, Streptokokken enthaltend. c Höhle, die sich durch Gewebszerfall gebildet hat und Streptokokken enthält. d Querschnitte von glatten Muskelbündeln.

XIX.

Beitrag zur Lehre von der Inversio uteri.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg;
Professor Hofmeier.)

Von

Dr. **Gustav Vogel,**

Assistenzarzt der Klinik.

Eine der gefährlichsten, wenn auch mit der fortschreitenden besseren Beaufsichtigung der Geburten viel seltener gewordenen Complicationen der Geburt ist die Inversio uteri. Sie kann von einer einfachen trichterförmigen Einsenkung — Inversio incompleta — bis zu einer Umstülpung des ganzen Organs gehen, so dass der Fundus bis zum inneren Muttermund oder in die Scheide ragt — Inversio completa — oder gar der in toto invertirte Uterus bis vor die Vulva fällt — Prolapsus uteri inversi. Zu der ersten Art ist wohl auch die sogen. Paralyse der Placentarstelle zu rechnen, da es sich hierbei eben auch nur um die Einsenkung eines Theiles der Uteruswand handelt, nur dass dieser Theil gerade die Stelle ist, wo die Placenta haftet.

Aetiologisch unterscheidet man violente und spontane Inversionen und versteht unter ersteren diejenigen, die durch eine direct auf den Uterus wirkende Gewalt, Zug oder Druck, entstehen. Was die spontanen Inversionen angeht, so wurden sie bis noch zu Anfang dieses Jahrhunderts vollkommen geleugnet, bis unzweifelhafte Beobachtungen ihr Vorkommen ausser Zweifel stellten. Vorbedingung zum Zustandekommen beider ist unzweifelhaft eine abnorme Schlaffheit des Organs, mag diese nun aus allgemein schlechter Körperentwickelung und chlorotischem Organismus, aus schnell sich folgenden Geburten, Zwillingen,

Hydramnios oder sonstigen unbekannten Ursachen sich herleiten. Es ist klar, dass unter diesen Umständen durch Druck, besonders fälschlicherweise in der Wehenpause ausgeübten Credé, oder Zug an der an sich kurzen oder oft umschlungenen Nabelschnur, auch wohl die Schwere der Placenta selbst, übermässig starken Druck der Bauchpresse, Tumoren, eine Inversion zu Stande kommen kann. Ohne eine abnorme Schlaffheit des Uterus aber ist eine solche wohl nicht denkbar, denn es würde bei Zug an der Nabelschnur gewiss eher diese reissen als den Uterus invertiren, und was die nach Sturzgeburten entstehenden Inversionen angeht, so gilt darüber dasselbe, abgesehen davon, dass die betreffenden Personen sich meist unwillkürlich hinhocken und das Kind auch bei seinem Austritt aufgreifen, so dass es nicht direct auf den Boden stürzt. v. Winckel giebt z. B. an, dass er bei 50 Fällen von Nabelschnurzerreissung nicht einmal eine Inversion beobachtete. Nach einigen Autoren kann eine Inversion auch schon dadurch zu Stande kommen, dass die in den Uterus zu irgend einem Zwecke eingeführte Hand wie ein Spritzenstempel wirkt und einfach den Fundus hinter sich herzieht, wie dies besonders Joyce[1]) betont. Für diese Annahme sprechen aus der später folgenden Tabelle die Fälle 31 und 81, wobei der Uterus der zur Reposition eingeführten Hand stets wieder folgte. Ist nur eine Stelle der Uteruswand etwas in das Cavum vorgewölbt, wie das nach Fritsch die Placentarstelle schon normalerweise ist, so wirkt nach demselben Autor dieser Theil reizend auf den Uterus und durch die ausgelösten Contractionen kann die Inversion bis zum Prolaps sich steigern; andere dagegen meinen, dass bei dieser geringgradigen Inversion die Contractionen eher geeignet sind, den Uterus zu reinvertiren und der Fall 40, wo nach den durch die heisse Douche ausgelösten Contractionen die Inversion schwand, spricht dafür. Die seltenen bisher veröffentlichten Fälle, wo eine Inversion nach sogen. Sarggeburten entstand, lassen sich wohl nur durch den intraabdominalen Gasdruck erklären, so Fall 4, 34 und 78, während bei dem interessanten Fall 77, wo die Mutter sich ertränkte und post mortum Zwillinge gebar, ein Zug an der Nabelschnur durch den einen Zwilling, der vom Wasser hin und her getrieben wurde, nicht auszuschliessen ist. Viel seltener sind naturgemäss Inversionen nach Aborten beob-

---

[1]) Brit. med. Journ. 1872, II 630.

achtet, so dass Ahlfeld (Lehrbuch d. Gebh.) sogar sagt, bei diesen sei wohl stets ein Fibrom übersehen worden, und auch Kehrer (Müller's Handbuch) erklärt, bei Abort seien die Bedingungen für Inversion nicht gegeben. Ich habe 5 Fälle aus der Literatur zusammengestellt, 21, 58, 65, 91, 95, die eine Inversion post abortum wohl unzweifelhaft machen.

Das Vorkommen der Inversion ist, wie schon bemerkt, im Ganzen recht selten, so dass mancher sehr beschäftigte Geburtshelfer niemals in die Lage kam, eine frische Inversion zu sehen. In der Petersburger Entbindungsanstalt (Krassowsky) ist, wie Beckmann[1]) angiebt, unter 200 000 Geburten von 1840—1894 keine Inversion vorgekommen, in der Charkow'schen Universitätsklinik kam in 25 Jahren kein Fall vor. Nach der Dubliner Statistik (Madden) kam auf 190,000 Geburten nur eine Inversion. Nach Braun wurde bis zum Jahre 1881 in der Wiener Gebäranstalt unter 280,000 Geburten nicht eine Inversion beobachtet; Ahlfeld rechnet auf mehrere 100 000 Geburten eine, Crosse sah unter 14,000, Porak unter 20,000 Geburten einmal Inversion, v. Winckel unter 17,000 Entbindungen keine. Kehrer rechnet schon auf 2000 Geburten eine Inversion und in der hiesigen Klinik wurde unter Prof. Hofmeier's Leitung seit 1. Januar 1889 bei 4857 Geburten einmal Inversio beobachtet. Nach Galabin und Playfair soll auf 190,800 Geburten einmal eine complete spontane Inversion kommen. In der Jahresversammlung der amerikanischen gynäkologischen Gesellschaft zu Philadelphia am 23.—25. Mai 1899 berichtet Browne (Baltimore), dass im Rotundahospital innerhalb 123 Jahren bei 190,833 Geburten nur einmal eine acute Inversion vorkam. Dass die Inversionen häufiger vorkommen als die klinischen Statistiken berechnen, ist selbstverständlich, weil klinische Geburten stets unter Aufsicht der Aerzte oder geschulter Hebammen verlaufen, sie somit hier sehr selten sind, und andererseits die in der Praxis vorkommenden Fälle aus leicht begreiflichen Gründen nicht alle in die Oeffentlichkeit gelangen. Channcy Palmer (Cincinnati) erklärt beispielsweise in der oben citirten Jahresversammlung zu Philadelphia, er habe allein 15 Fälle in der Hebammenpraxis erlebt.

In Bezug auf das Verhältniss der spontanen zu den

[1]) Beckmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 81 S. 371.



violenten Inversionen nimmt Martin als häufigste Ursache Zug am Nabelstrang an. Dieselbe Ursache wird auch besonders von Kaltenbach, Olshausen-Veit, Fritsch und Ahlfeld betont. Im Jahre 1895 veröffentlichte nun Beckmann[1]) im Anschluss an einen von ihm selbst beobachteten Fall 100 Fälle von Inversio uteri, wobei er zu dem Schlusse kommt, dass diese in 54 Fällen spontan entstanden, in 21 direct durch violente Eingriffe veranlasst sei und in 25 Fällen die Aetiologie unklar geblieben sei; auch von diesen 25 Fällen rechnet er einige noch zu den Spontaninversionen. Zweifellos sind Spontaninversionen lange Zeit für viel seltener gehalten worden, als der Wirklichkeit entspricht, indess geht Beckmann doch wohl zu weit, wenn er annimmt, dass diese viel häufiger sind als violente. Man bedenke nur, dass die meisten Geburten ohne genaue und gewissenhafte Aufsicht verlaufen und dass diejenigen Geburtshelfer oder Hebammen, die eine derartig gefährliche Complication erleben, oft allen Grund haben, irgendwelche Eingriffe ihrerseits geradezu zu leugnen oder doch zu beschönigen und so werden manche Inversionen zu den spontanen gerechnet, weil man den eigentlichen Uebelthätern zu viel Glauben schenkt; die Kreissenden selbst sind ja durch die Aufregung und Erschöpfung meist nicht in der Lage, bestimmte Angaben über das zu machen, was eventuell zur Entfernung der Placenta geschehen ist. Ich vermisse in der Tabelle Beckmann's bei vielen Fällen eine genauere Angabe über den Verlauf der Nachgeburtsperiode und die Personen, die die Geburt beaufsichtigten; einfach auf die blosse Aussage der Hebamme hin, sie habe keinerlei Manipulationen gemacht, eine Spontaninversion anzunehmen, scheint mir doch gewagt. Bei Durchsicht der Tabelle fällt auf, dass Beckmann mehrere Male eine Spontaninversion annimmt, wo zugestandenerweise an der Nabelschnur gezogen, auf den Uterus gedrückt oder die Placenta gelöst wurde, so in Fall 8, 10, 16, 34, 47, 62, 84 (festes Schnüren des Unterleibs!) 85, 98, also in 9 Fällen, wo man infolge der Lösungsversuche der Placenta eine Spontaninversion nicht mehr annehmen kann; in anderen Fällen lässt Beckmann die Aetiologie unklar, wo ebenfalls Eingriffe stattfanden, die wahrscheinlich die Inversion bewirkten, so in Fall 9, 12, 13, 19, 23, 25, 26, 34, 43, 46, 47, 60, 62, 86, 92, also in 15 Fällen. In

[1]) l. c.

22 Fällen (mit Fall 5) seiner Tabelle schiebt Beckmann selbst violenten Eingriffen die Ursache zu, mit den obigen 24 Fällen hätten wir so 46, in denen mit Wahrscheinlichkeit die Inversion violent war, und was die 13 Fälle angeht, die Beckmann als „nicht aufgeklärt“ in ihrer Aetiologie angiebt, und bei denen über etwaige Eingriffe in der Nachgeburtsperiode nichts gesagt ist, so bin ich im Gegensatz zu Beckmann eher geneigt, aus oben angeführten Gründen irgendwelche verschwiegene Fehler anzunehmen, als die Inversionen den spontanen zuzuzählen. Den Fall von Beckmann selbst, wobei mehrere Zeugen zugegen waren, möchte ich allerdings dazu rechnen.

In der hiesigen Klinik hatte ich nun vor kurzem Gelegenheit, einen Fall von Inversio uteri zu sehen, dessen Veröffentlichung mir mein hochverehrter Chef, Herr Prof. Hofmeier, gütigst überliess. Ich habe den Fall in seinem ganzen instructiven Verlauf beobachtet und giebt derselbe wohl einen unbestreitbaren Beweis dafür, dass es sich um eine Spontaninversion handelte. Im Anschluss an diesen habe ich aus der Literatur 100 Fälle zusammengestellt, indem ich von den von Beckmann veröffentlichten ihres besonderen Interesses wegen nur die von Beckmann selbst, Murray, Hofmeier, Römer und Weissenberg aufnahm.

Zunächst möge die Krankengeschichte des hier beobachteten Falles folgen.

Nr. 471 d. J., B. H., Gartenbaudirectorsfrau aus Wien, I-para, 25 1/2 Jahre alt.

Anamnese: Vater der Kreissenden lebt und ist gesund, Mutter vor 3 Jahren an Myocarditis gestorben, 2 Schwestern und 4 Brüder leben und sind gesund, eine Schwester starb mit 27 Jahren angeblich an den Folgen einer fehlerhaften geburtshülflichen Operation, wegen der der betreffende Arzt gerichtlich bestraft wurde. Patientin selbst ist viel krank gewesen, hat mit 12 Jahren ihre erste Menstruation gehabt, die in der Folgezeit immer sehr schmerzhaft und mit starkem Blutverlust verbunden war und alle 3 Wochen auftrat bis zu ihrem 17. Jahre, wo sie infolge hochgradigster Chlorose 3 Monate lang ausblieb. Darauf kamen die Menses wieder alle 3 Wochen, waren immer wieder sehr blutig und schmerzhaft, bis sie im 22. Jahre wieder einmal 3 Monate ausblieben. Ihre letzten Menses dauerten vom 25. Januar bis 2. Februar d. J. Am 2. Februar trat dann starkes Blutbrechen auf, dabei mit heftiger Diarrhöe verbundener Abgang von bald rein blutigem, bald theerartigem Stuhl. Der behandelnde Arzt diagnosticirte „Magentuberculose“ und

Frau H. litt 5 Monate lang stark unter diesen Beschwerden, so dass sie sehr abnahm und elend wurde.

Status: Anämisch aussehende Blondine, Schleimhäute blass, Haut sehr zart, Muskulatur mässig entwickelt, Knochenbau zeigt keine Besonderheiten, Pannic. adip. gering, Lungen normal, im Urin kein Eiweiss, am Herzen ein leises systolisches Geräusch, Spitzenstoss in der Mamillarlinie, keine Verbreiterung, keine Accentuirung des zweiten Pulmonaltons.

Brüste auffallend schlaff, Drüsensubstanz und Fett gleich gering entwickelt, Warzenhof dunkel pigmentirt, Warzen selbst kegelförmig, kurz, zeigen wenige oberflächliche Falten; auf Druck wenig Colostrum.

Beckenmaasse: D. spin. $28\frac{1}{2}$, D. crist. $31\frac{1}{2}$, C. ext. $19\frac{1}{2}$, Prom. nicht zu erreichen.

Der Leib ist durch ausgesprochene Dextroversio uteri rechts mehr aufgetrieben wie links. Stand des Fundus 3 Finger vom Proc. ensif., Lin. alb. mässig pigmentirt, Nabel verstrichen, wenig frische Striae. Umfang des Leibes 94, Entfernung vom Proc. ensif. bis zum Nabel 17, vom Nabel zur Symphyse 19.

Steiss des Kindes steht im Fundus, Kopf tief im Becken, Rücken rechts, kleine Theile links, die kindlichen Herztöne sind in der Lin. alb. zwischen Nabel und Symphyse am deutlichsten zu hören.

Introitus und Vagina eng, Port. vag., äusserer Muttermund, Canal. cerv., innerer Muttermund verstrichen. Vorliegender Theil Schädel, kleine Fontanelle rechts vorn, Pfeilnaht verläuft schräg, Blase gesprungen.

Die Kreissende giebt an, dass die Blase schon 2 Tage vorher gesprungen sei. Als sie nachts $\frac{3}{4}$3 Uhr ins Kreisszimmer aufgenommen wird, hat sie circa alle 5 Minuten schwache Wehen. Kind in II. Schädellage. Am untersuchenden Finger vorbei geht in der Wehe stark mit Meconium vermischtes Fruchtwasser ab, die Herztöne des Kindes wechseln zwischen 110 und 120, die Kreissende ist nicht im Stande, die Bauchpresse anzuwenden, so dass die Geburt nicht fortschreitet. Als die Herztöne dauernd unter 100 sinken und sehr unregelmässig werden, wird ein Versuch gemacht, das Kind nach Kristeller zu exprimiren, der aber, da die jammernde Kreissende nicht einen Augenblick ruhig liegt, nicht gelingt. Bei diesem Versuch fiel eine ganz ausserordentliche Schlaffheit und Weichheit des Uterus auf. Um die stillstehende Geburt zu Ende zu führen, wird nach prophylaktischer Einspritzung von 2 ccm Ergotin Nienhaus in Chloroformnarkose die Zange angelegt und das Kind — ein kräftiges Mädchen von 3000 g — mit zwei Tractionen ziemlich leicht entwickelt. Der sehr hohe und weiche Damm reisst dabei bis fast an den Sphincter ein. Nach der Geburt des Kindes contrahirt sich der Uterus zuerst gut und wird durch die aufgelegte Hand der Oberhebamme überwacht; auffallend ist dabei eine deutliche Arcuatus-

form des Uterus, die schon durch die Bauchdecken hindurch gut zu sehen ist. Der Fundus steht in Nabelhöhe, eine trichterförmige Vertiefung war nicht zu fühlen, wie ich mich selbst überzeugte, nur eine starke Vorwölbung nach den Tubenecken hin, rechts mehr wie links. Da es nicht blutete, wird die Hauptsorge dem blassen und tief asphyktischen Kinde zugewandt und dieses durch Katheterisation der Luftwege, künstliche Athmung, durch directen Druck gegen das Sternum und endlich schonende Lufteinblasungen und Hautreize nach 15 Minuten zu kräftigem Schreien gebracht und der Wärterin übergeben. — Der Uterus steht um ein Geringes höher als vorhin, hat sich aber mit Ausnahme der einzigen Wehe kurz nach Geburt des Kindes schlecht contrahirt. Zusammenziehungen waren zwar aufgetreten, aber sehr schwache, und die Oberhebamme erklärte später, sie habe ihn nie gut zwischen den Händen fassen können; er sei ihr immer wieder weggerutscht. Nach weiterem, circa 5 Minuten langem Warten rückte die Nabelschnur in einer Wehe vor und mit einem ziemlich starken Blutstrahl wurde die Placenta spontan geboren; es sei bemerkt, dass absolut kein Druck von aussen ausgeübt wurde, die Hand der vollkommen zuverlässigen Oberhebamme controlirte nur, ich selbst stand vor der Kreissenden. Die Placenta fiel mir in die vorgehaltene Hand und direct hinter ihr erschien etwa 6 cm weit vor der Vulva ein runder Tumor, der blutete und auf den ersten Blick, da die Blutung ein genaues Zusehen nicht gestattete, wie eine zweite Placenta erschien, aber beim Anfühlen sich hart und fest erwies. Im selben Augenblicke erklärte die Oberhebamme, sie fühle den Uterus nicht mehr, und thatsächlich fühlte ich mit der sofort auf die Bauchdecken aufgelegten Hand nur eine tiefe, trichterförmige Einbuchtung; es war sofort klar, dass es sich um einen Prolaps des total invertirten Uterus handle, zumal jetzt auch auf dessen Innenfläche, da die Blutung etwas sistirte, die rauhe Placentarstelle sich deutlich von dem übrigen Gewebe abhob. Sie lag zum Theil auf der rechten Seite, zum grösseren Theil im Fundus. Die Placenta war nach dem Schultze'schen Mechanismus geboren worden, die Eihäute waren vollständig über die mütterliche Fläche umgestülpt. Der eingeführte Finger constatirte denn auch gleich eine totale Inversion, von einer Portio war nichts zu fühlen, die Scheidenwand ging direct in die Uteruswand über. Eine mässig starke Blutung setzte ein und die Reposition des Uterus gelang erst recht mühevoll, nachdem die Patientin wieder tiefer chloroformirt war, in Knieellenbogenlage und unter Einsetzen zweier Muzeux'schen Zangen in die seitlichen Scheidenwände und starkem Anziehen derselben. Der Uterus schlüpfte mit einem Ruck in die Bauchhöhle zurück. Während der ganzen Zeit trat ein Collaps nicht ein, der Puls blieb dauernd gut und gleichmässig, wenngleich die Blutung

stärker wurde; im Ganzen betrug der Blutverlust circa 1200 g. Die Placenta wog 540 g, war 17 : 17 gross, die Nabelschnur 45 cm lang, die Insertion central, etwas nach der Seite. Nach der Reposition wird der Uterus mit mehreren Litern heisser Lysollösung ausgespült und wie auch die Vagina ganz fest mit Jodoformgaze ausgestopft. Ein fester Druckverband wird von aussen auf den Leib gelegt und unter Hochlagern der Beine und Tieflegen des Kopfes ein Rothweinklystier gegeben. Nach circa 15 Minuten erwacht Patientin aus der Narkose und fühlt sich relativ wohl, wenn auch sehr matt, der Puls bleibt dauernd gut. Nach 9 Stunden wird die Jodoformgaze vorsichtig entfernt, der Uterus wiederum mit 6 Litern heisser Lysollösung ausgespült; er contrahirt sich gut. Der Damm wird mit 4 tiefen Seidennähten vereinigt. Im Puerperium erhielt Patientin mehrere Gramm Secale täglich, ausserdem wurde ein Eisbeutel auf den Uterus gelegt. Das Wochenbett verlief durchaus ohne Störung, der Damm war glatt geheilt und am 12. Tage p. p. konnte sie entlassen werden. Der Uterus liegt in entsprechender Grösse gut involvirt in Anteflexion, Portio und Cervix haben sich wieder gebildet.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass es sich hier um eine vollkommen spontane Inversion handelt und ich finde in der Literatur keinen Fall verzeichnet, wo die Sache so zweifellos liegt, d. h. die ganze, klinische Geburt sich unter den Augen des Arztes in Gegenwart mehrerer Personen abspielte. Ein Zug oder Druck wurde nicht ausgeübt, die Bauchpresse wurde schon vor Ausstossung des Kindes nicht angestrengt und in der tiefen Narkose erst recht nicht. Das nothwendige Erforderniss zum Zustandekommen der Inversion, nämlich eine auffallende Schlaffheit des Uterus, die sich wohl aus dem fortwährenden Blutverlust in der Gravidität, dem ganzen anämischen Zustande erklären liesse, war schon intra partum beobachtet. Somit wäre die Sache am besten wohl so zu erklären, dass hier die ziemlich in der rechten Tubenecke sitzende Placenta zum Theil sich löste, d. h. ein retroplacentarer Bluterguss sich bildete — sie wurde nach dem Schultze'schen Mechanismus geboren —, dass sich dadurch eine partielle Vorbuchtung bildete und nun die nächste Wehe nach Art der Intussusception die Placenta mit dem Uterus selbst herausbeförderte, wenngleich ich mir nicht verhehle, dass auch diese Vorstellung ihre Schwierigkeiten hat. Jedenfalls ist der Beweis damit erbracht, dass spontane Inversionen ohne jeden Eingriff vorkommen, was gerichtlich-medicinisch von der grössten Bedeutung ist, da z. B. noch vor nicht langer Zeit im Anschluss

an einen unglücklich verlaufenen Fall diese Frage im hiesigen Medicinalcollegium discutirt wurde.

Im Anschluss an den obigen Fall möchte ich noch kurz die Krankengeschichten zweier Fälle von chronischer Inversion anführen, die in der hiesigen Klinik beobachtet wurden und, besonders in therapeutischer Beziehung, Interessantes genug bieten, um hier ihren Platz zu finden.

Bei dem 1. Falle, den Woernlein 1894 in einer Dissertation veröffentlichte, handelte es sich um eine 30jährige III-para, die im September 1891 ein normales Puerperium durchmachte. Im Juli 1892 abortirte sie im 3. Monat im Anschluss an Influenza. Die Placenta soll damals ausgeblieben sein und der wegen starker Blutung zugezogene Arzt mit Rücksicht auf die Schwäche der Patientin nichts gethan haben. Die Frau hat darauf lange Zeit an starken Blutungen gelitten und das Bett hüten müssen. Erst 6 Wochen p. p. sei dann die Placenta spontan mit Klumpen Blutes gekommen. Im Spätherbst desselben Jahres war die Frau wieder gravid, die Menses sistirten September, October und November, bis ca. 14 Tage nach Weihnachten wieder eine starke Blutung eintrat, die von da ab mit kleinen Zwischenpausen anhielt; Patientin musste zu Bette liegen und hatte öfters Frösteln. Am 6. Februar (1893) erfolgte nach Angabe der Patientin Abgang der Frucht und mit den, in den nächsten Tagen oft sehr starken Blutungen Abgang von Nachgeburtstheilen; der Arzt machte auch jetzt wieder keine Ausräumung der Uterushöhle trotz fortdauernder Blutung. Erst ca. 3 Wochen nachher soll er dann zum ersten Male untersucht und erklärt haben, es handle sich um eine Mole, die noch festsitze. Mit einem Zängelchen habe er dann diese entfernen wollen, aber ausser kleinen Fetzchen nichts herausgebracht. Die Blutungen dauerten an und ein anderer Arzt tamponirte und schickte die Patientin zur Klinik, wo folgender Befund aufgenommen wurde:

Ausserordentlich blasse und anämische Frau; Puls weich und beschleunigt, Temperatur normal. Die Scheide ist mit Jodoformgazestreifen tamponirt, die zum Theil mit Blut durchtränkt sind. Nach Entfernung derselben fühlt man den äusseren Muttermund als runden harten Ring und in dem etwas aus einander gewichenen Or. ext. einen runden birnengrossen Tumor mit ziemlich glatter Oberfläche. Derselbe setzt sich rings an die Cervixwand an, so dass man nicht in den Uterus dringen kann, und sieht im Speculum roth aus. In Narkose fühlt man von den Bauch-

decken aus nirgends etwas vom Uteruskörper, dagegen deutlich den Einstülpungsring des invertirten Uterus. Am Rande des Trichters fühlt man links einen ziemlich derben, etwa eigrossen Tumor, von dem aus ein Strang in den Trichter führt. Dieser Strang und der Umstand, dass sich links kein Ovarium finden lässt, machen die Diagnose sicher, dass der Tumor das vergrösserte Ovarium ist, das bis an den Rand des Trichters gezogen wurde. Das rechte Ovarium ist an normaler Stelle. Da die Inversion offenbar schon längere Zeit bestand, zog Herr Professor Hofmeier die Tamponade mit Jodoformgaze einer gewaltsamen Reposition vor; die Tamponade wird mehrere Male wiederholt, und da bei der vierten Erneuerung die Tampons jauchig rochen und die Uterusoberfläche einen röthlich gelben Belag zeigte, wird eine Ausspülung der Scheide mit 3%iger Carbollösung gemacht; es zeigt sich, dass der Uterus langsam zurückgeht. Nach der sechsten Tamponade wird dann, da die Gaze die Uterusschleimhaut macerirte, nur das Scheidengewölbe mit Gaze austapezirt und ein Kolpeurynter eingelegt. 5 Tage nachher wird darauf, da Störungen im Wasserlassen und Schmerzen auftreten, ein vorsichtiger, aber vergeblicher Versuch der manuellen Reposition gemacht; der Cervix hat sich vollkommen zurückgebildet; darauf Ausstopfen des Cervix mit Jodoformgaze und Wiedereinlegen des Kolpeurynters; in der Zukunft wird der Uterus dann täglich mit 2%iger Lysollösung ausgespült, da sich fötider Ausfluss einstellt, und am 25. Mai kann die Patientin, da der Uterus vollständig richtig liegt, Cervix und Portio gut zurückgebildet sind, gesund entlassen werden.

Bei dem 2. hier beobachteten Falle handelte es sich um eine vom Puerperium vollständig unabhängige, lediglich durch einen Tumor bedingte Inversion. Bertram beschrieb dieselbe genauer in einer Dissertation 1896. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

Frau M. Z., eine 63 Jahre alte Bauerswittwe, wird am 11. Juni 1896 der gynäkologischen Klinik überwiesen. Sie hat 6mal geboren, 5mal spontan, bei der letzten Geburt war eine Zangenextraction nöthig gewesen. Frau Z. will bei schweren Arbeiten und weiten Gängen seit ihrem 26. Jahre einen Ring getragen haben, weil sie Neigung zu einem Vorfall hatte. Sie hat jedoch nur selten von dem Pessar Gebrauch gemacht, weil es ihr Beschwerden machte und beim Tragen sich ein gelblicher Ausfluss einstellte; im Uebrigen will sie von dem Vorfall gar keine Beschwerden gehabt haben. Das jetzige Leiden der Patientin datirt vom 10. Juni d. J. Sie will schon einige Wochen vorher bemerkt haben, dass ihr eine Geschwulst aus der Scheide herausgetreten sei, jedoch gelang es ihr immer leicht, dieselbe zurückzubringen. Am 10. Juni sei sie nun auf den Kirchhof gegangen und während sie ganz ruhig stand,

sei ihr plötzlich mit einem Ruck eine grosse Masse aus der Scheide vor die Vulva gefallen. Beim Herausfallen hat Patientin absolut keine Schmerzen verspürt. Sehr bald jedoch traten Blutungen auf und es stellten sich auch Schmerzen beim Wasserlassen ein. Die von einem hinzugezogenen Arzte vorgenommenen Repositionsversuche waren erfolglos und Patientin suchte wegen der starken Blutung die Klinik auf, wo folgender Befund aufgenommen wurde:

Patientin ist von mittlerer Statur, sehr anämisch und mager. Aus der Vulva hängt mit einem breiten Stiel eine etwa zweifaustgrosse ovale Geschwulst heraus, von unebener Oberfläche und bedeckt mit einer an einigen Stellen ulcerirten Schleimhaut von livider Farbe; die ganze Masse fühlt sich weich an. Verfolgt man den vermeintlichen Stiel in die Scheide, so bemerkt man, dass derselbe direct in die Scheidenschleimhaut übergeht. Vom äusseren Muttermund und Cervix ist keine Spur zu fühlen, ebensowenig vom Uterus. Durch die Untersuchung per rectum ergiebt sich, dass der Uterus nicht an seiner normalen Stelle sich befindet. Es liegt also die Annahme nahe, dass der Uterus in die prolabirte Masse mit einbegriffen ist, dass er invertirt ist, und dass die Inversion durch die direct in den Fundus übergehende Geschwulst bedingt ist. Eine Grenze zwischen Uterus und Tumor ist nicht zu bestimmen. Durch Einführen des Katheters zeigt sich, dass die Blase sich an dem Prolapse nicht betheiligt hat. Bei der Desinfection zeigt die Masse eine grosse Zerreisslichkeit und Neigung zu Blutungen.

Operation am 15. Juni. Narkose, Desinfection der prolabirten Masse und der äusseren Genitalien. Vor Abtragung der Geschwulst werden die beiden Kanten derselben unterbunden, dann wird sie ungefähr 3—4 cm von der Vulva entfernt abgetragen. Die Uteruswand wird hierbei nicht durchtrennt, die Peritonealhöhle also nicht eröffnet. Die beiden Stumpfkanten werden mit einigen Catgutfäden vereinigt, in die Scheide werden Jodoformgazestreifen gelegt.

Die Heilung verläuft reactionslos. Am 23. Juni verlässt Patientin das Bett. Der Uterus zeigt sich bei der Untersuchung vollkommen reinvertirt, liegt leicht anteflectirt. Der äussere Muttermund ist noch weit, der Cervicalcanal ziemlich stark verengt.

Sehen wir uns nun die anderen tabellarisch zusammengestellten Fälle an.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
1	Vetterlein, A. f. G. Bd. 10 S. 156. / 32 J. III-p.	Normal. / Blutung nach Geburt des Kindes. Manuelle Placentarlösung durch die Hebamme.	Zug an der Placenta durch die Hebamme.	2 Monate p. p. Gefühl des Vorfalles beim Urinlassen.	Manuelle Reposition unmöglich. Colpeuryse und permanenter Druck gegen den Fundus durch eine eingelegte Mutterspritze. Heilung.
2	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben. IV-p.	Normal. / Placenta soll spontan geboren sein.	Unklar. Die Hebamme war allein bei der Geburt.	Complete Inversion. Starke Blutung.	Sofortige manuelle Reposition. Heilung.
3	Derselbe, ibidem. / 30 J. I-p.	Forceps bei 12 Pfund schwerem Kinde. / Hebamme „macht sich mit der Mutter zu schaffen“. Ist allein bei der Geburt.	Fraglich, ob nicht Zug oder Druck.	Unter plötzlichem Schrei complete Inversion mit haftender Placenta.	Reposition sofort mit der Placenta, die dann gelöst wird. Heilung.
4	Reimann, A. f. G. Bd. 11 S. 215. / Nicht angegeben.	Stirbt unentbunden. / —	Intraabdominaler Gasdruck.	Die hochschwangere Frau stirbt an perforirtem Ulcus ventric., nachdem 24 St. vorher der Muttermund noch geschlossen war. 12 St. p. m. wird das Kind ausgestossen. Complete Inversion.	—
5	Schwarz, A. f. G. Bd. 15 S. 107. / 29 J. XI-p.	Normal. / Die Placenta folgt nicht spontan. Manuelle Lösung durch die Hebamme nach Zug am Nabelstrang.	Zug am Nabelstrang, der Abriss, worauf die Placenta manuell gelöst wurde. Dabei entstand die Inversion.	Starker Collaps und Blutung. Herausreissen des invertirten Uterus durch die Hebamme. Die Hebamme wird mit Geld und Entziehung der Concession bestraft.	Tamponade. Heilung (!) durch narbige Verwachsung der Vagina.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
6	Breslau, Diss. München 1852. / Nicht angegeben.	Normal. / Versuch der Hebamme, die Placenta manuell zu lösen. Dabei Inversion.	Zug an der Placenta.	Da die Lösung der Placenta der Hebamme misslingt, holt sie einen Bader, der einen runden Körper in der Vagina fand, den er für ein „Mondkalb" hielt und herausriss. Er erkannte bald den Uterus und lief weg. Der Bader bekommt einige Monate Gefängniss, die Hebamme nichts.	Heilung (!) durch Vernarbung und nach Bildung einer später auch verheilten Kothfistel. Fieber im Wochenbett.
7	Sinclair and Johnston, deutsch von Kulp, Beitr. z. G. u. G. 1872. / Nicht angegeben. I-p.	„Wurde entbunden," nicht angegeben, wie. / Expression der Placenta.	Druck auf den Uterus in der Wehenpause?	Prolapsus uteri inversi. Placenta haftet an.	Ablösung der Plac. und sofortige manuelle Reposition. Heilung nach normalem Wochenbett.
8	Schnorr, bei Kulp, ibidem. / Nicht angegeben. I-p.	Entbindung durch die Zange. / Expression der Placenta.	Druck auf den Uterus in der Wehenpause?	Prolapsus uteri inversi.	Sofortige manuelle Reposition. Heilung nach Perimetritis im Wochenbett.
9	Kulp, ibidem. / Nicht angegeben. III-p.	Zwillinge. Sprengung der Blase und Extraction des ersten Kindes. Dasselbe bei dem zweiten. / Expression der Placenta angebl. in der Wehe. Bei der zweiten Placenta entstand die Inversion.	Fraglich. Es ist bemerkt, dass bei der Expression die auf der hinteren Uteruswand liegenden Finger plötzlich auf den Fundus rutschten.	Inversio incompleta.	Leichte sofortige manuelle Reposition. Heilung nach normalem Wochenbett.
10	Wherry, Brit. med. J. 1882, 1140; ref. C. f. G. 1883. / Nicht angegeben.	Normal. / Weg„reissen" der Placenta von unkundiger Hand.	Zug an der Placenta.	Keine besonders starke Blutung. Placenta haftet an.	Sofortige manuelle Reposition misslingt. Reduction durch einen Gummiballon nach 2 Tagen. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
11	Murray, Edinb. med. J. 1883. / 40 J. VII-p.	Normal. / Soll spontan gekommen sein. Hebamme hatte die Geburt geleitet.	Fraglich. „Keine starken Contractionen nach der Geburt."	$2^1/_2$ St. p. p. wird der Arzt geholt und findet Prol. ut. inv. Keine Blutung.	Manuelle sofortige Reposition leicht, doch fällt der Uterus stets wieder vor. 4 Tage p. p. Symptome von Gangrän. Am 14. Tage spontane Ausstossung. Heilung.
12	Hofmeier, C. f. G. 1885, Nr. 9. / Nicht angegeben. II-p.	Normal. / Nach Angabe der Hebamme, die allein zugegen war, soll die Placenta spontan gekommen sein.	?	Die ersten Tage p. p. mässig starke Blutung, am 5. Tage Prol. ut. inv.	Die Hebamme brachte den Uterus in die Scheide; einem Arzte misslang die Reposition. Am 14. Tage p. p. sah H. die Frau. Manuelle Reposition misslingt. Schüttelfröste mit hoher Temp. Transport zur Klinik. Tamponade. 8 Tage nach der Aufnahme †. Beide Ovarien isolirt in fetzige Abscesshöhlen verwandelt. Das rechte zeigt Perforation nach der Bauchhöhle.
13	Römer, A. f. G. 1886, Nr. 26 S. 137. / 25 J. I-p.	Normal. / Placenta soll spontan gekommen sein. Hebamme allein bei der Geburt.	Hebamme giebt an, plötzlich den invertirten Uterus zwischen den Schenkeln der Frau gesehen zu haben.	Starke Blutung mit Collaps. Die Hebamme schickte zu einem „Geburtshelfer", der nach 10 Minuten angestrengter Thätigkeit den Uterus herausriss und als „Fibroid" an die Hebammenanstalt Stuttgart sandte. Urtheil: 2 Jahre 6 Monate Gefängniss.	Als der Arzt am anderen Tage kam, fand er septische Peritonitis mit Darmvorfall. Er tamponirte mit Jodoformgaze, die Frau starb.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburts-periode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
14	Roeser, Journ. de méd. de Paris 1887. / 26 J. I-p.	Normal. / Placenta haftet sehr fest. Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Inversio completa.	Die manuelle Reposition ist leicht, indess fällt der Uterus stets wieder vor. Da Operation verweigert, bleibt die Inversion. (Keine Colpeuryse?)
15	Shapley, Brit. med. J. 1887. / Nicht angegeben.	Nicht angegeben.	?	Prolapsus uteri inversi. Starker Collaps.	Sofortige manuelle Reposition. Heilung.
16	Freund-Wrisberg, C. f. G. 1887, S. 17. / 24 J. I-p.	Normal. / Wegen Blutung reisst die Hebamme an der Placenta.	Zug an der Placenta.	Der total invertirte Uterus wird von der Hebamme abgeschnitten, worauf die Blutung steht.	Als der Arzt kommt, konnte er mit der Hand in die Bauchhöhle gelangen und legt einen Schwamm ein. 11 Tage p. p. konnte P. aufstehen. Nach 6 Wochen nur noch vier kleine Oeffnungen. Nach 6 Jahren fast ganz geschlossen.
17	Miller, Glasg. med. J. XXIX. / Nicht angegeben.	Normal. / Zug am Nabelstrang.	Zug am Nabelstrang.	Inversio completa. Bei zwei folgenden Geburten war auch die Placenta schwer löslich und bei Zug am Nabelstrang liess sich leicht eine geringe Inversion erzeugen, die beim Nachlassen schwand.	Leichte sofortige manuelle Reposition. Heilung.
18	Battlehner, Verh. d. d. G. f. G. 1888. / Nicht angegeben.	Normal. / Manuelle Entfernung der „in der Scheide liegenden Placenta“, nachdem vorher am Nabelstrang gezogen worden war.	Zug am Nabelstrang.	4 Tage p. p. wird die Inv. beim Stuhl bemerkt. Die Hebamme wird zu Gefängniss und Kosten verurtheilt, später aber freigesprochen.	Stirbt an der zur Reduction vorgenommenen Laparotomie.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
19	Vincent, Soc. nat. de méd. de Lyon. Avril 1889. / 36 J. I-p.	Normal. / Die Hebamme zog am Nabelstrang.	Zug am Nabelstrang.	—	Sofortige manuelle Reposition. Heilung.
20	Newmann, Obst. Gaz. Cincinnati 1889. / Nicht angegeben.	Normal. / Nichts angegeben.	?	Erst 16 Monate p. p. entdeckt; seit der Geburt blutiger Ausfluss.	Manuelle Reposition gelingt. Heilung.
21	Weissenberg, Frauenarzt 1889. / Nicht angegeben. VI-p.	Spontanabort, IV. M. / Placenta blieb 3 Wochen nach Ausstossung des Fötus noch im Uterus und wird dann spontan geboren.	Wahrscheinlich spontan.	Compl. Inv. uteri. Collaps und Blutung.	Tamponade der Vagina; nach 24 Stunden ist der Uterus reinvertirt. Heilung.
22	Mantz, Diss. Würzburg 1889 / 27 J. I-p.	Blutung intra partum. Forceps. Kind †. / Starke Blutung. Vergeblicher Credé. Manuelle Lösung.	Zug oder Druck.	Compl. Inversion. Sehr starke Blutung und Anämie.	Manuelle Reposition misslingt. Colpeuryse. † nach 2 Stunden.
23	Derselbe, ibid. / Nicht angegeben. II-p.	Bei der ersten Geburt Perforation, Kranioklasie, Uterusruptur, die spontan heilte u. Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Wiederholte Perforation des lebenden Kindes. Kranioklasie. Plattrhach. Becken. / Nicht genau angegeben.	„Ohne gröbere Veranlassung" (!)	Compl. Inversion.	Sofortige manuelle Reposition, leicht. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
24	Terzaghi, Giorn. per le Levatrici 1892. / Nicht angegeben.	Normal. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inversion. Sehr starke Anämie. Placenta haftet.	Manuelle Reposition nach Ablösung der Placenta. † nach wenigen Stunden.
25	Ziemer, Diss. Greifswald 1890. / Nicht angegeben.	Normal. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inversion. Kommt ½ J. p. p. in Behandlung.	Reposition unmöglich. Amputatio uteri. Heilung.
26	Kohn, Gaz. lek. Warczawa 1890. / 20 J. I-p.	Normal. / Zug an der Nabelschnur zur Lösung der Placenta.	Zug an der Nabelschnur.	Sofort nach der Plac. erscheint der compl. invertirte Uterus. Starke Blutung.	Reposition in die Scheide. Nach 12 St. zur Klinik. Colpeuryse. Heilung.
27	Allen, Brit. med. J. 1890. II. / Nicht angegeben. Multipara.	Normal. / Kein Eingriff.	Starke Bauchpresse. Sehr kurze Nabelschnur.	Compl. Inversion. Placenta haftet an.	Lösung der Placenta, sofortige schwere manuelle Reposition. Heilung.
28	Graham, Lancet 1890. I. / Nicht angegeben. IV-p.	Schnell. Normal. / Nicht genau angegeben. Hebamme allein.	?	1 St. p. p. Ankunft des Arztes. Schwerer Collaps. Keine Blutung. Compl. Inv. Plac. haftet.	Bei Versuch der manuellen Reposition † im Collaps.
29	Poney, Lancet 1890, I. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Mässige Blutung. Prol. ut. inv. Placenta haftet.	Sofortige manuelle Reposition nach Lösung der Placenta. Heilung.
30	Mc. Quade, Lancet II 617. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Künstliche Lösung der Placenta bei starkem Pressen.	Zug an der Placenta.	Prol. ut. inv. Placenta haftet. Schwerer Collaps. Starke Blutung.	Manuelle Reposition nach Lösung der Placenta. Heilung.
31	Mc. Coy, Am. J. of obst. 1891, 719. / 23 J. II-p.	Normal. / Placenta soll spontan gekommen sein.	?	Compl. Inv. Der Uterus folgt nach der Reposition der sich zurückziehenden Hand stets wieder.	Sofortige manuelle Reposition.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
32	Ter-Mikaelianz, Wratsch 1892. / 26 J. I p.	Normal. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Wenig Blutung, die bald steht. Compl. Inv. 2 J. p. p. in Behandlung.	Reposition misslingt. Supravaginale Amputation. Heilung.
33	Reeve, Am. J. of obst. 1887. / Nicht angegeben.	Schnell. Normal. / Nichts angegeben.	?	Compl. Inv. Placenta haftet.	Nach theilweiser Lösung der Plac. Reposition. Uterus fällt stets wieder vor, bleibt erst, als die Plac. vollkommen abgelöst ist.
34	Lancet, Vol. II. S. 1230. / 20 J. I-p.	Stirbt unentbunden an Eklampsie. / —	Intraabdominaler Druck.	Compl. inv. ut. Gefunden, als manseciren wollte; das Kind lag zwischen den Beinen der Mutter; ob Wehen dagewesen, resp. wie lange p. p. die Obduction war, ist nicht angegeben.	—
35	Mc. Intosh, Med. rec. 1893, 176. / Nicht angegeben.	Normal. Nach Geburt des Kopfes Pause, dann mit starker Wehe Kind und Plac. zugleich. / Hebamme allein zugegen. Plac. kam mit dem Kinde.	Spontan?	Dauernde Blutung p. p. Untersuchung erst nach 6 Wochen.	Laparotomie, Ausdehnung des Trichters von oben, Druck auf den Fundus von unten. Reduction gelingt nach 1 St., wobei das Periton. über dem Fundus reisst. Naht. Nach Fieber Heilung. (Kein Versuch einer anderen Therapie?)
36	Pinna-Pintor, Rassegna di ostet. e gin. 1893, 8. / Nicht angegeben. I-p.	Normal. / Placenta soll spontan gekommen sein.	?	Seit 22 Tagen p. p. Blutung, Schwere im Becken, Harn- und Stuhldrang. Compl. Inv.	Manuelle Reposition misslingt. Ohne Colpeuryse Amputatio uteri. Heilung.
37	Derselbe, ibidem. / Jung. Nicht angegeben.	Geburt im Stehen. Spontan. / Plac. wird ebenfalls im Stehen ausgestossen. Starke Blutung.	Part. praecipitatus.	Starke Blutung. Steht bei Ruhe.	Behandlung wie in Fall 36. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
38	Maxwell, Lancet, Vol. I. 404. / Jung. I-p.	Steisslage. Leichte Geburt. / Während die Hebamme mit dem Kinde beschäftigt, soll Plac. spontan gekommen sein.	Spontan? Sofort hinter der Placenta soll der Uterus gekommen sein.	Collaps. Keine Blutung. Compl. Inv. Plac. haftet.	Ein Arzt löst die Plac. und reponirt leicht. † nach 1 St. ohne Blutung.
39	Jewett, Tr. of the N. York acad. of med. Jan. 1895. / Nicht angegeben. I-p.	Normal. Dauert 24 Stdn. / Blutung. Ergotin. Plac. soll spontan gekommen sein.	?	Untersuchung am 2. Tage p. p. Compl. Inv.	Manuelle Reposition. Sepsis. Exitus.
40	Vogt, Norsk mag. for Lägevid 1894, 7. / 41 J. I-p.	Luxatio coxae duplex. Zange wegen protrahirter Geburt. / Expression der Placenta. Niederdrücken des Uterus zur Entfernung von Blutgerinnsel. Dabei starker Blutstrahl.	Druck in der Wehenpause?	Compl. Inv. sofort nach dem Druck.	Heisse Douche. Spontane Reinversion!
41	Zweifel, Lehrb. der Geburtshülfe 1895. / Nicht angegeben.	Normal. / Die Hebamme zog an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inv. Starke Blutung. Plac. haftet.	Colpeuryse gegen die Blutung. Reposition nach 1 Stunde mit der Plac., die dann erst gelöst wurde. † im Puerp. an Embolie der Pulmonalis.
42	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben.	Soll normal gewesen sein. / Starke Blutung.	?	Der Arzt wurde wegen der Blutung geholt.	Stirbt unter den Händen des Arztes.
43	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Manuelle Lösung der Placenta.	Zug an der Placenta?	Starke Blutung. Inv. compl.	Der Arzt schnürt den Schlauch des Irrigators um den Uterus und schickt die Frau zur Klinik. Sofortige manuelle Reposition. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
44	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Plac. soll spontan gekommen sein.	Spontan?	—	Der poliklinische Assistent tamponirte und schickt die Frau zur Klinik. Manuelle Reposition. Heilung.
45	v. Herff, Münch. med. W. 1895, II 25. / 20 J. I-p.	Normal. / Wegen Blutung Credé in der Wehe, doch in der Wehenpause fortgesetzt.	Druck in der Wehenpause.	Compl. Inv. Mässiger Collaps und Blutung.	Manuelle Reposition verschiedene Male vergeblich. Gelingt endlich. Puerp. 2mal 38° resp. 38,1°. Heilung.
46	Derselbe, ibidem. / 42 J. I-p.	Ungl. rhach. Becken. Perforation, Kraniokl. Eventration. Subseröses Myom am l. Funduswinkel. / Spontangeburt der Placenta. Paralyse der Placentarstelle.	Spontan.	Incompl. Inversion.	Manuelle Reposition Puerp. fieberhaft. Heilung.
47	Solberg, Tidsskrift for den norske lägeforening 16 J. 9. / 23 J. III-p.	Hat 2mal abortirt. Sehr schwache Person. Geburt leicht. / Die Hebamme „entfernt schwer“ die Placenta.	Zug an der Placenta?	Compl. Inversion. Schwerer Collaps und starke Blutung.	Die manuelle Reposition gelingt nach 3 St. † nach einigen Stunden an Anämie.
48	Rapczewski, Gaz. Lekarska 52. / Nicht angegeben. II-p.	I Partus Zwillinge. Jetzt Zange. Kind †. / Eine „weise Frau“ zog an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Prol. ut. inv. Schwerer Collaps. Starke Blutung. Pulslos. Plac. haftet.	Nach Reposition in die Scheide Spontanreinversion. ½ St. später Exitus.
49	Abouladze, La Gyn. I 256. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Blutung. Druck und Zug an der Nabelschnur.	Druck und Zug an der Nabelschnur durch die Hebamme.	—	Die Inversio wird chronisch.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
50	Herman, Lancet 1895. / 31 J. VIII-p.	Normal. / ?	?	Pat. bemerkt den Prol. ut. inv. 8 Tage p. p., reponirt selbst, doch fällt er nach 3 Wochen wieder vor.	Reposition durch 14 Tage lang mit Aveling's Repositor, wobei der Fundus an einer Ecke gangränös wird, daher 3 Wochen lang Aussetzen der Behandlung, dann manuelle Reposition. Heilung.
51	Josephson, Hygiea LVIII 7. 55, von Salin beobachtet. / 27 J. II-p.	Nichts angegeben. / Druck und Zug am Nabelstrang durch den Arzt (!)	Druck und Zug am Nabelstrang.	Compl. Inv. Nach misslungener Reposition fortwährend Blutungen $3^1/_2$ Mon. lang.	Colpeuryse 2mal in 24 St. ohne Erfolg (nicht lange genug?) Manuelle Reposition misslingt; ebenso Küstner'sche Operation. Exstirpation. Heilung.
52	Derselbe, ibidem. / 42 J. Nicht angegeben.	Nichts angegeben.	?	Prol. ut. inv. p. p. vor 17 Jahren.	Küstner'sche Operation misslingt. Exstirpation. Heilung.
53	Netzel, Hygiea Nr. 15. / 31 J. VI-p.	Hat 1mal abortirt. Nichts Genaues angegeben. / 2 Stunden lang „Manipulationen" der Hebamme.	„Manipulationen der Hebamme."	Compl. Inv. Starke Blutung. Collaps.	Am 7. Tage p. p. Tamponade der Vagina durch einen Arzt. 5 Wochen lang krank. Nach 4 Monaten wiederholte starke Blutung. Zum Hospital. Erfolglose manuelle Repos. u. Colpeuryse. Eröffnen des Douglas und Eingehen mit 2 Fingern in den Trichter. Vergebens. Spaltung der hinteren Uteruswand. Darauf gelingt die Reposition. Heilung.
54	Czarkowski, Gaz. Lek. 1896, 1432. / Nicht angegeben. IX-p.	Forceps wegen Wehenschwäche. / Kreissende hat auf Rath der allein anwesenden Hebamme zur Erleichterung der Plac.-Lösung in eine Flasche geblasen.	Uebermässige Bauchpresse.	Prol. ut. inv. Schwerer Collaps. Plac. haftet.	Lösung der Placenta und manuelle Reposition. † nach 20 Min. im Collaps.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode.	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
55	Sachs, Gaz. Lek. 1896. / 22 J. I-p.	Normal. / Wie bei vorhergehendem Fall.	Bauchpresse.	Schwerer Collaps. Prol. ut. inv. Starker Schmerz. Plac. haftet.	Reposition in die Vagina nach Lösung der Plac. † nach 36 St. im Shock.
56	Montgomery, Birmingh. med. rec. 1895. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Mit einer Hand wurde an der Nabelschnur gezogen, mit der anderen auf den Uterus gedrückt.	Zug und Druck.	Compl. Inv.	Nichts angegeben.
57	Pickel, N. Y. J. of obst. V 124. / Nicht angegeben.	Soll normal gewesen sein. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Prol. ut. inv.	Nichts angegeben.
58	Woernlein, Diss. Würzburg 1894. / 30 J. III-p.	Hat vorher im 6. Monat abortirt. Plac. kam nicht spontan; der zugezogene Arzt that trotz starker Blutung nichts. 6 Wochen p. p. wurde Plac. spontan geboren. Einige Monate danach wieder gravid. Im 3. Monat Blutungen und Frösteln. Im 6. Monat Abort. / In den nächsten Tagen folgen Stücke der Plac. Blutungen. Der Arzt diagnosticirt Mole und holt mit einem Zängelchen Fetzen heraus. Ein anderer Arzt tamponirt und schickt die Frau zur Klinik.	Spontan?	Inv. inv.	In der Klinik Tamponade mit Jodoformgaze, da P. sehr anämisch. Die Oberfläche des Uterus wird schmutzig belegt. Jauchig riechender Ausfluss. Ausspülungen. Tamponade und Colpeuryse. Vorsichtiger erfolgloser Versuch der Reposition. Nach weiterer Tamponade und Colpeuryse ist der Uterus nach 5 Wochen reinvertirt. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
59	Beckmann, Z. f. G. u. G. XXXI 373. / 23 J. I-p.	Normal. Nabelschnur 1mal um den Hals und durch die Achsel durch. / Starke Blutung bei plötzlich auftretenden Presswehen.	Spontan.	Starke Blutung und Anämie. Collaps. Prol. ut. inv.	Nach dem ersten vergeblichen Versuch der manuellen Reposition gelingt der zweite. Heisse Ausspülung. Heilung.
60	Burton, Am. J. of obst. XXXVI 548. / 24 J. I-p.	Normal. / Soll normal gewesen sein.	?	Am 5. Tage p. p. steht Patientin auf und bemerkt die Inv. compl.	Zurückschieben in die Vagina! Nach 14 Tagen manuelle Reposition in Narkose. Heilung.
61	Harrison, Am. gyn. and obst. J. N. Y. Vol. X 638. / Nicht angegeben. III-p.	Wendung. / Starke Blutung p. p. Reibungen des Uterus.	?	Plötzlich nach einer Wehe Inv. compl.	Nichts angegeben.
62	Sjöberg, Hygiea Nr. 348. / 26 J. IV-p.	Schnell. Normal. / Schnelle Geburt der Plac. „ohne kräftigen Zug an der Nabelschnur".	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inv. Starke Blutung.	Leichte manuelle Reposition. † nach 20 Minuten.
63	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben. I-p.	Normal. Sehr anämische Person. / Verzögerte Lösung der Plac. Massage des Uterus — „ohne starken Zug an der Nabelschnur".	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inv. Starke Blutung.	Leichte Reposition. Exitus.
64	Marx, Am. gyn. and obst. J. N. Y. Vol. XI 415. / Nicht angegeben. IV-p.	Starke Blutung während der Kopf im Beckenausgang steht. Forceps. Kind lebt. Nabelschnur nur 6 Zoll lang. / Placenta wird manuell gelöst.	Zug durch den kurzen Nabelstrang oder an der Placenta bei der Lösung.	Inv. inv. schon diagnosticirt, als Kopf im B.-A. steht.	Tamponade des Uterus. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
65	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben. I-p.	Spontanabort im 6. Monat. / Spontangeburt der Plac. Mit ihr zugleich die Inversion.	Spontan.	Prol. ut. inv.	Der Uterus wird in die Scheide gebracht und tamponirt. Nach 2 Tagen abdominale Hysterektomie (!) Heilung.
66	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben. I-p.	Zange wegen Wehenschwäche. / Expression der Placenta.	?	Schrei. Starke Blutung. Inv. compl.	Versuch der manuellen Reposition misslingt. † nach 1 St.
67	Taste, Thèse de Lyon Nr. 68. / Nicht angegeben.	Normal. / Zug am Nabelstrang.	Zug am Nabelstrang.	—	Nichts angegeben.
68	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Manuelle Entfernung der Plac. durch die Hebamme.	Zug an der Placenta.	—	Nichts angegeben.
69	Chavoix, J. de méd. de Bord. XXXVII 336. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Zug am Nabelstrang und Compression des Uterus.	Zug und Druck.	—	Exitus.
70	Brown, Bost. med. and surg. J. CXXXVI 126 / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Starker Zug am Nabelstrang seitens des Arztes (!).	Zug am Nabelstrang.	—	Laparotomie. Reduction. Heilung.
71	Lynch, Ann. of Gyn. and Ped. XI 134. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Expression und Zug am Nabelstrang.	Zug am Nabelstrang.	—	Nichts angegeben.
72	Fisher, Brit. med. J. II 1178. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / ?	?	Prol. ut. inv. Sichtbar 4 Tage p. p. bei starkem Pressen bei der Defäcation.	Nichts angegeben.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
73	Lancet Vol. I 144, 1897. / Nicht angegeben.	Normal. / Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Ausreissen des prolabirten Ut. inv. durch die Hebamme. Wird zu 5 Jahren Haft verurtheilt.	Tod der Patientin.
74	Krakow, Medycyna 1897, 1152. / 25 J. II-p.	Normal. / Plac. will nicht kommen, Hebamme drückt und zieht, dabei plötzlich die Inversio.	Zug und Druck.	Starker Collaps. Ohnmacht. Prol. ut. inv. Starke Blutung. Die Hebamme wickelt den Uterus in einen mit Essig getränkten Lappen, erklärt der Frau, sie müsse sterben und läuft weg.	Die Frau erholt sich. Nach 16 Monaten Aufnahme bei Neugebauer. Längere Zeit Colpeuryse. Heilung.
75	Schacht, Brit. gyn. J. Vol. I 229. / 24 J. I-p.	Forceps. / Blutung. Ergotin. Zug an der Nabelschnur.	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inv. Retentio urinae. Leichtes Fieber. Fötide Lochien.	Nach 14 Tagen leichte manuelle Reposition. Heilung.
76	Mackay, Brit. gyn. J. Vol. 50, 354. / Nicht angegeben.	Normal. / Plac. soll nach Angabe der Hebamme spontan gekommen sein.	?	3 Monate p. p. wurde Inv. compl. diagnosticirt.	Reposition durch einen becherförmigen Repositor, auf welchen ein elastisches Band einen starken Druck ausübte. Nach 90 St. ist die Repos. vollendet, doch der Uterus so fest um den Repositor contrahirt, dass seine Entfernung erst nach Spaltung der hinteren Lippe gelingt. Heilung.
77	Richter, Aerztl. Sachverst.-Ztg. III 461. / Nicht angegeben.	Tod vor der Entbindung. Zwillinge. / —	Intraabdominaler Druck? Zug an der Nabelschnur?	Gr. ertränkt sich. P. m. Geburt. Ein Kind wird mit zerfaserter Nabelschnur angeschwemmt, das zweite fand sich in Verbindung mit der Placenta. An der Leiche der Mutter Prol. ut. inv.	—

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
78	Bleich, Vierteljahrsschr. f. ger. Med. XIV 252. / Nicht angegeben.	Stirbt vor der Entbindung. / —	Intraabdominaler Druck.	10 Tage p. m. Obduction, dabei fand sich das Kind zwischen den Schenkeln der Mutter. Compl. Inversio.	—
79	Hink, Geb. Ges. zu Wien 3. März 1896. / 24 J. V-p.	Normal. / Soll nach Angabe der Hebamme spontan gekommen sein.	Spontan?	Prol. ut. inv.	Manuelle Reposition unmöglich. Zur Klinik. † auf dem Transport.
80	Hohl, D. med. W. 1896, Nr. 1. / Nicht angegeben. II-p.	Normal. / Manuelle Lösung der Plac. durch die Hebamme.	Zug an der Placenta.	Prol. ut. inv. 6 Wochen p. p. in Behandlung.	Manuelle Reposition misslingt insofern, als der Uterus immer wieder vorfällt. Colpeuryse. Heilung.
81	Pazzi, Morgagni 1895. / 20 J. I-p.	Im 6. Monat Sturz auf das Gesäss. Seither oft Wehen. Geburt normal. / Uterus gut contrahirt über der Symphyse. Plötzlich Inversio.	Spontan.	Tiefer Collaps. Keine Blutung. Inv. compl. Uterus folgt der sich zurückziehenden Hand jedesmal.	Manuelle Reposition. Hand muss längere Zeit im Uterus liegen bleiben. Heilung.
82	Goebel, D. med. W. 1896. / Nicht angegeben.	Nichts angegeben. / Versuch, die Plac. zu lösen.	?	Inv. compl.	Ohne Versuch der manuellen Repos. Colpeuryse u. Tamponade. Nach 9 Wochen kein Erfolg. Reposition in Narkose gelingt. Tamp. der Vagina. Heilung.
83	Bünling, D. med. W. 1896, 7. / Nicht angegeben. II-p.	Schnell. Normal. / 6 Stunden p. p. vom Arzt „schonende" Expression.	Spontan? Nach Geburt des Kindes war Patientin im Zimmer auf und ab gegangen.	Prol. ut. inv. Plac. haftet.	Lösung der Placenta. Leichte sof. Reposition. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
84	Haberda, Geb. G. zu Wien 3. März 1896. / 28 J. Nicht angegeben.	Normal. / Zug an der Nabelschnur, die die Hebamme sich mehrmals um die Finger wickelte.	Zug an der Nabelschnur.	Compl. Inv. Starke Blutung. Plac. haftet.	† bei Versuch der manuellen Reposition.
85	Walker, Lancet 1896. / Nicht angegeben.	Normal. / Nichts angegeben.	?	Prol. ut. inv. Insofern bemerkenswerth, als nach Reposition des Uterus jedesmal Contractionen auftraten, die den Uterus wieder nach unten trieben.	Manuelle Reposition gelingt mit grosser Mühe.
86	Henrotay, G. f. G. in Brüssel; ref. C. f. G. 1897, S. 26. / 22 J. I-p.	Angeblich normal. / Placenta soll spontan gekommen sein.	Spontan?	4 Wochen p. p. starke Blutungen. Nach 2 Monaten Arzt zugezogen. Inv. compl.	Manuelle Reposition ohne Erfolg. Sofort Operation (ohne Colpeuryse?!) Hysterectomia vaginalis. Heilung.
87	Smith, Brit. med. J. 1897, 12. Juni. / Nicht angegeben.	Geburt auf dem Hausflur in gebückter Haltung. / Soll spontan gewesen sein.	Spontan?	Im Bett entdeckt Hebamme den prol. Uterus, hielt ihn für den Kopf eines zweiten Kindes, zog $^3/_4$ St. lang, bis sie ihn endlich heraus hatte. $1^1/_4$ Stunde später Arzt da. Därme zu fühlen. Blutung gering.	Tamponade. Heilung!
88	Kreitmair, Münch. med. W. 1897, 34. / 22 J. I-p.	Normal. Nabelschnur 2mal um den Hals. / Starke Blutung. Reiben durch die Hebamme. Starke Bauchpresse.	Zug der verkürzten Schnur? Druck?	Collaps. Prol. ut. inv. Plac. haftet am Fundus.	Ablösen der Plac. Leichte Reposition in Bauchlage. † 1 St. p. p.
89	Sava, Arch. di ost. e gin. 1897, Settembre. / Nicht angegeben.	Normal. / Plac. folgt nicht. Druck und Zug a. d. Nabelschnur d. d. Hebamme.	Zug und Druck.	Inv. compl. Plac. haftet.	Reposition ohne Reinversion nach Lösung der Plac. Blutungen dauernd. Nach 4 Monaten Untersuchung. Tamponade. Nach 3 Mon. Operation: horizontale Spaltung des hinteren Scheidengewölbes, Spaltung der hinteren Uteruswand. Reduction mit Hülfe eines zweiten verticalen Schnittes im hinteren Scheidengewölbe. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
90	Elis Essen-Möller, C. f. G. 1898, 1249. / 30 J. I-p.	Normal. / Keine Blutung. Hebamme geht ein, „die Plac. zu holen“. Starker Schmerz, Collaps, Blutung.	Zug an der Placenta.	Inv. compl. Collaps. Blutung steht bald, doch wiederholt sie sich täglich. Nach 5 M. zum Hospital.	Manuelle Reposition misslingt. Ohne Colpeuryse (!). Küstner'sche Operation, modificirt nach Borelius.
91	Switalski, C. f. G. 1898, S. 65. / 16 J. V-p.	Spontanabort im 5. Monat. / Starke Blutung. Nach mehreren Stunden folgt die Placenta spontan.	Spontan.	Wiederholte Blutungen. Nach einigen Wochen zur Klinik. Compl. Inv.	Bei manuellem Repositionsversuch Zerreissung der vorderen Cervixwand u. Lösung der Blase bis zur Plica vesico-uterina. Darauf Küstner'sche Operation. Heilung nach zeitweiligem Fieber.
92	Kehrer, Hegar's Beitr. 1898, I 1. / Nicht angegeben. I-p.	Normal. / „Nachhülfe von Seiten der Hebamme.“	Zug oder Druck?	Starke Blutung. Collaps. Prol. ut. inv. Ein Arzt giebt blutstillende Mittel und legt nach 6 Wochen Ring ein. Einige Wochen später zur Klinik K.'s.	Manuelle Reposition misslingt. (Keine Colpeuryse?) Operation nach Kehrer.
93	Derselbe, Niederrh.-westfäl. G. f. G. 13. Nov. 1898. / 29 J. I-p.	Normal. / Blutung. Credé durch die Hebamme.	Credé in der Wehenpause?	Seit Geburt (6 Wochen) sehr anämisch. Stets Blutungen. Compl. Inv.	Tamp. u. Colp. versagen. Manuelle Rep. unter Fixation durch Kugelzangen am Or. ext. und Druck gelingt. Heilung. 10 Monate später normale Geburt.
94	Gummert, ibidem. / Nicht angegeben. X-p.	Leicht nach wenig Wehen. / Soll spontan gewesen sein.	Spontan?	Starke Blutung. Prol. ut. inv. Tiefer Shock.	Leichte manuelle Reposition. Gleich darauf † im Collaps.
95	Leisse, ibidem. / 15 J. (!) I-p.	Abort. Die Manipulationen sind nicht zu eruiren. / ?	?	Starke Blutung.	Manuelle Reposition misslingt. Feste Tamponade. Nach 24 Stunden erneuter Versuch in Narkose unter Zug an der Portio und Druck gegen den Fundus. Gelingt. Langes Fieber. Heilung.

Nr.	Autor und Quelle. / Alter der Pat. ? para	Verlauf der Geburt. / Nachgeburtsperiode	Wahrsch. Ursache der Inversio	Besondere Bemerkungen	Therapie und Ausgang
96	Westermark, C. f. 1899, S. 107. / 26 J. I-p.	Zange. / Starke Blutung. Expression. Heisse Douche. Blutung dauert. Reibung des Uterus.	?	Collaps. Untersuchung nach 6 Wochen. Compl. Inv. Dauernd war Blut abgegangen.	Manuelle Reposition misslingt. Operation nach Borelius (ohne Colpeuryse?).
97	Borelius, C. f. G. 1899, Nr. 30. / 33 J. I-p.	Normal. / Druck und Zug am Nabelstrang durch die Hebamme.	Zug und Druck.	Collaps. Blutung; sie steht, als der Arzt kommt, und daher geht er wieder. 3 Monate p. p. wegen dauernder Blutung zum Hospital. Fast compl. Inv.	Colpeuryse; wegen Schmerz aufgegeben. Nach 1 Monat Operation nach Küstner, modificirt von Borelius; vorher vergeblicher Repositionsversuch. Heilung.
98	Everke, M. f. G. u. G. 1899, IX 1. / Nicht angegeben.	Normal. / Nichts angegeben.	Spontan?	Bei Stuhl am 5. Tage p. p. Prol. ut. inv.	Reposition in Narkose. Tamponade Heilung.
99	Derselbe, ibidem. / Nicht angegeben.	Normal. / Versuch der Hebamme, die Plac. zu entfernen.	? Zug oder Druck.	Inv. compl.	Ein Jahr lang mit Tamponade, Colpeuryse, „auf den Kopf stellen“ behandelt. Dann zu E. Dieser macht Laparotomie, Einschnitt in den vorderen Trichter bis zur Blase, dann 2 cm noch in den hinteren Rand, so dass Ut. u. Vag. eröffnet sind, dann Reduction und Ventrofixatio. Heilung.
100	Vogel.	Oben beschrieben.			

Unter den 100 angeführten Fällen ist die Ursache der Inversio bei 47 allein in irgend welchen Eingriffen, Zug, Druck, oder beiden zusammen, Versuch der manuellen Lösung etc. zu suchen; bei diesen 47 Fällen wird allein 28mal Zug am Nabelstrang, 14mal manuelle Lösung durch die Hebamme oder „Wegreissen" angegeben und bei den übrigen findet sich die Bemerkung „Hebamme macht sich mit der Wöchnerin zu schaffen", „Versuch, die Placenta herauszubefördern", „Credé durch die Hebamme", „Nachhülfe durch die Hebamme" etc. Von den 53 anderen Fällen sind zweifelhaft, weil nichts Genaueres über den Verlauf der Nachgeburtsperiode angegeben, 12; bei 19 soll die Placenta spontan geboren worden sein, bei 13 Fällen ist Expression angegeben, bei einem Fall (58) versuchte der Arzt „mit einem Zängelchem" Placentarstücke herauszuholen, bei einem (23) findet sich die Angabe „ohne gröbere Veranlassung", bei einem (91) ist angegeben, dass bei der Expression die auf der hinteren Uteruswand liegenden Finger plötzlich auf den Fundus rutschten, bei einem anderen (37) ging die Geburt im Stehen vor sich, bei 12 Fällen ist bei „Nachgeburt" starke Blutung angegeben, bei 2 Fällen (54 und 55) hatte die Kreissende auf Rath der Hebamme zur Erleichterung der Placentalösung kräftig in eine Flasche geblasen und kann sehr wohl der Uterus hierbei durch die übermässig starke Bauchpresse invertirt worden sein; bei 4 Fällen trat die Inversion erst nach dem Tode ein, bei 3 scheint allein der intraabdominale Druck die Ursache gewesen zu sein, während in Fall 78, wie schon gesagt, auch noch Zug an der Nabelschnur in Betracht käme. Als mit Wahrscheinlichkeit spontan entstanden möchte ich nur 9 Fälle der Tabelle ansehen, die von Weissenberg, Allen, Czarkowski, Sachs, Beckmann, Marx, v. Herff, Pazzi, Switalski und höchstens noch Fall 64 von Marx. Der Ausdruck „spontan entstanden" kann natürlich nur den Gegensatz zu „violent" bezeichnen; spontan entsteht nichts und irgend ein Druck, sei es auch nur die Last der Eingeweide, oder irgend ein Zug, sei er auch nur durch die Placenta selbst ausgeübt, ist immer dabei.

Jedenfalls glaube ich aus der Zusammenstellung den Schluss ziehen zu dürfen, dass die unzweifelhaft spontanen Inversionen recht selten sind und dass die meisten der als solche angesehenen einer genauen Prüfung nicht Stand halten; dass sie aber vorkommen, ist zweifellos.

Wie eine Spontaninversion nach Abort, wo doch die Verhältnisse viel ungünstiger liegen wie nach rechtzeitigen Geburten, eintreten kann, vermag ich nicht zu sagen. Auch bei dem Woernlein'schen Fall ist wohl nicht anzunehmen, dass der betreffende Arzt die Uteruswand mit seinem „Zängelchen“ direct gefasst hat, zumal schon Wochen nach der Geburt verstrichen waren; in dem Fall von Leisse handelte es sich um ein 15jähriges Mädchen, bei dem wohl kriminelle Abtreibungsversuche gemacht waren.

Von jeher war bekannt, dass die Inversio uteri häufiger bei Erst- als bei Mehrgebärenden vorkommt, und so finden sich in der Beckmann'schen Tabelle von 89 Fällen 46 Erstgebärende, also mehr als die Hälfte, 15 waren II-parae, 9 III-parae und die übrigen Pluriparae. In den Fällen, wo in meiner Tabelle die Geburten angegeben sind — 61 an der Zahl — sind 34 I-parae, 8 II-parae, 5 III-parae und die übrigen pluriparae; also auch hier wie bei Beckmann ein bedeutendes Ueberwiegen der I-parae. Die Ansicht von Mantz, dass mehr Multiparae von der Inversion betroffen würden, ist sicher falsch; v. Winckel rechnet auf 33 Fälle 18 I-parae. Bei 40 Frauen ist in meiner Tabelle das Alter angegeben und zwar waren 25 Jahre und darunter 18, 25—30 Jahre 12; bei zweien findet sich die Angabe „jung“, die übrigen waren über 30 Jahre alt; somit ist auch hier die Erfahrung bestätigt, dass die Inversio besonders bei jungen Frauen vorkommt. Ich kann es aber nicht für richtig ansehen, wenn Beckmann aus diesen beiden Umständen den Schluss zieht, „dass seltener das zufällige Hinzutreten violenter Eingriffe bei der Aetiologie die wichtigste Rolle spielt, vielmehr beim Geburtsact selbst bestehende constante Bedingungen die Inversion meist zu Stande kommen lassen.“ Er sagt ja selbst, dass die wichtigste Vorbedingung zum Zustandekommen der Inversion die Schlaffheit, Atonie des Uterus ist; diese aber ist doch, wenn auch nothwendige Bedingung, bei jungen Erstgebärenden recht selten, wenigstens in dem Maasse, wie sie zur Spontaninversion nöthig ist, entsteht vielmehr nach wiederholter Ausdehnung des Uterus, bei schneller Entleerung desselben, die bei I-parae schon durch die Rigidität der Weichtheile selten ist. Hydramnios, das natürlich auch eine starke Erschlaffung bewirken könnte, ist nirgends angegeben, Zwillinge bei Beckmann 6mal, bei mir 2mal. Ich bin vielmehr geneigt, gerade den Umstand, dass die Inversion bei jungen Erstgebärenden so oft auftritt, als Beweis dafür anzusehen, dass

hier irgend welche Eingriffe stattgefunden haben. — Ueber das Verhältniss der Inversion zu geburtshülflichen Operationen lässt sich wegen der Kleinheit der Zahlen nichts Genaues angeben. Bei der Beckmann'schen Zusammenstellung wurde 1mal gewendet, ebenso bei der meinigen, bei Beckmann findet sich 10mal Forceps, bei mir ebenfalls, ausserdem 2mal Perforation und Kranioklasie.

Unter den Symptomen, die die Inversio macht, sind von jeher zwei als die alarmirendsten hervorgehoben worden, die Blutung und der Collaps. Nach Olshausen-Veit, Martin und Runge ist stets mit der Inversio ein Collaps verbunden, eine Ansicht, die, wie wir sahen, nicht richtig ist; auch Fritsch und v. Winckel betonen seine Häufigkeit. Unter den oben angeführten Fällen wird bei 21 ein Collaps bestimmt angegeben, bei 27 starke Blutung. Collaps ohne Blutung wird nur bei 3 Fällen angegeben. Collaps und Blutung sind so gewiss recht häufig und oft die directe Todesursache, sie sind aber nicht nothwendig mit jeder Inversion verbunden. Es ist sehr schwer zu sagen, was die eigentliche Ursache des meist tiefen Collapses ist. Die plötzliche Entleerung der Bauchhöhle mit consecutiver Füllung der abdominalen Gefässe kann unmöglich allein herangezogen werden, denn bei schnellen Geburten, wo das Kind oft mit einer einzigen Wehe ausgestossen wird, wird die Bauchhöhle von einer viel voluminöseren Masse befreit, als es der puerperale Uterus ist, auch sprechen dagegen die Fälle, in denen, wie 97, incomplete Inversion mit tiefem Collaps vorliegt. Die Blutung allein kann auch die Ursache nicht sein, denn es tritt, wie in Fall 28, 38 und 81, oft ein tiefer Collaps ohne jede Blutung auf und andererseits finden wir, wie im Fall 100, eine starke Blutung ohne Collaps. Wir sind also, da der „Shok“ bis heute ein Wort geblieben ist, bei dem die Begriffe fehlen, genöthigt, andere Momente zur Erklärung heranzuziehen, und v. Winckel findet sie in der plötzlichen Quetschung und Reizung der sympathischen Fasern des Uterus, Martin in der Compression des Peritoneums und der Adnexe im Inversionstrichter, Kehrer bezeichnet den Collaps als einen „anämisch-nervösen“. Nervöse Einflüsse sind sicher im Spiel, denn sonst könnte der Collaps nicht so ganz urplötzlich eintreten; bisher sind sie aber noch unbekannt.

Dem Grade der Inversion nach kamen nach der Tabelle 46 complette Inversionen vor, in 28 Fällen prolabirte der invertirte Uterus,

in 5 war die Inversion incomplett, wobei indess zu bedenken ist, dass letztere wohl häufig übersehen werden.

Will man aus den angeführten Fällen Schlüsse auf die Prognose ziehen, die in jedem Fall sehr ernst ist, so trat in den Fällen Beckmann's in 14% der Tod ein, nach Kehrer ist die Mortalität 25%, Crosse[1]) sah unter 109 Fällen sogar 80 sterben, davon 72 schon einige Stunden p. p. und von den oben angeführten gingen 23 zu Grunde; eine davon starb an Embolie der Pulmonalis im späteren Puerperium, also blieben 22% Mortalität, wovon 19 schon wenige Stunden p. p. starben. Bei 2 war der Uterus für ein Fibrom resp. einen Kindskopf gehalten und herausgerissen worden, bei 2 wurde die Inversion bleibend, in 1 Falle trat Spontanreinversion ein, bei 4 ist nichts über den Ausgang bemerkt.

Natürlich kann durch eine schnelle und zweckentsprechende Therapie diese Vorhersage wesentlich gebessert werden. Prophylaktisch ist selbstredend von grösster Wichtigkeit eine sachgemässe Leitung der Nachgeburtsperiode. In der hiesigen Klinik wird gerade darauf seit Jahren das grösste Gewicht gelegt und die genaue Beobachtung der Regeln bei derselben den Studirenden immer und immer wieder ans Herz gelegt. Sofort nach Geburt des Kindes wird der Uterus dauernd überwacht; zeigt er sich schwach, so wird Ergotin gegeben. Niemals wird ohne gefahrdrohende Blutung der Versuch gemacht, die Placenta zu exprimiren, ihre Ausstossung vielmehr stets den natürlichen Kräften überlassen. Muss aber aus irgend einem Grunde die Placenta gelöst werden, so geschieht es stets in der Wehe. Lieber wird in der hiesigen Klinik stundenlang auf die spontane Ausstossung gewartet, als die Expression ohne Noth gemacht. Manuell wird die Placenta erst dann gelöst, wenn ein Versuch, sie in tiefer Chloroformnarkose zu exprimiren, misslungen ist; unter den letzten 574 Geburten wurde nur 2mal die manuelle Lösung nöthig. Kommt man nun zu einer frischen Inversio, so versucht man sofort, den Uterus zu reponiren, was kurze Zeit nach der Geburt meist unschwer gelingen wird. Man narkotisire zu diesem Zwecke, um die Bauchpresse auszuschliessen, man lege die Frau in Knieellenbogenlage, um negativen Druck im Abdomen herzustellen, und man setze Muzeux'sche Zangen ein, um bei gleichzeitigem Druck auf den Fundus oder, wie Noeg-

[1]) Cannstätter Jahresbericht 1847.



gerath und Fritsch wollen, mehr auf die Tubenecken, diese stark nach der Seite anziehen zu lassen, wodurch zugleich der Trichter erweitert wird. Sind aber schon Stunden nach der Geburt vorbei, so ist es nicht zweckmässig, gewaltsame Repositionsversuche zu machen, da der Cervix sich bald retrahirt und einen Einschnürungsring bildet, wie das die Fälle 90, 91, 92 und 96, wo die manuelle Reposition des schon vor längerer Zeit invertirten Uterus misslang, zeigen. Fasst man fest an, so sind bei der Weichheit der Gewebe leicht Quetschungen und Verletzungen möglich, und wenn einmal 24 Stunden vorüber sind, ohne dass die Frau gestorben ist, so ist die Aussicht auf ein normales Puerperium nicht schlecht, und man verfährt dann am besten wie bei der chronischen Inversion, wendet also Tamponade und Colpeuryse an. Eventuell muss man natürlich zu Operationen schreiten, wie sie z. B. Küstner, Kehrer, Borelius angegeben haben oder gar die Exstirpation des Uterus machen. Jedenfalls aber kann man nicht erwarten, dass die Tamponade oder Colpeuryse nur in wenigen Stunden den Uterus reinvertiren müsse, und darf sicher nicht ohne Versuch einer solchen zum Messer greifen, wie das in mehreren der oben angeführten Fälle geschah. Hat man den Uterus reponirt, so spült man ihn mit einer heissen desinficirenden Lösung aus, und wenn er sich noch nicht ordentlich kontrahirt, tamponirt man ihn und die Vagina fest mit Jodoformgaze aus und legt einen Druckverband auf den Leib. Haftet die Placenta noch am Uterus fest, wie das in 16 der oben beschriebenen Fälle geschah, so empfiehlt v. Winckel, dieselbe abzulösen, ebenso Kaltenbach und Kehrer, während Fritsch, Martin und Zweifel sie am Uterus zu erhalten suchen; Olshausen-Veit, Ahlfeld und Runge empfehlen, sie mit zu reponiren, wenn sie noch ganz haftet, sie dagegen vollends zu lösen, wenn sie nur zum Theil noch haftet. Für alle Fälle geltende Regeln werden sich dabei wohl kaum aufstellen lassen; mit der haftenden Placenta wird die Reposition schwerer sein und es ist Gefahr vorhanden, dass bei ihrer eventuell doch nöthigen Lösung sich die Inversion wiederholt; andererseits wird man bei nicht prolabirtem Uterus bei der Lösung der Placenta leicht aus der completten Inversion einen Prolaps machen können.

Bezüglich der gerichtlich-medicinischen Bedeutung der Inversio uteri käme der § 222 und § 230 des deutschen Strafgesetzbuchs in Betracht, der Folgendes besagt:

§ 222. „Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Gefängniss bis zu 3 Jahren bestraft. Wenn der Thäter zu der Aufmerksamkeit, die er aus den Händen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes und Gewerbes besonders verpflichtet war, so kann die Strafe bis auf 5 Jahre erhöht werden."

§ 230. „Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines anderen verursacht, wird mit Geldstrafe bis 900 Mark oder mit Gefängniss bis zu 2 Jahren bestraft. Wenn der Thäter etc. (cf. oben 222) verpflichtet war, so kann die Strafe auf 3 Jahre Gefängniss erhöht werden."

Das heisst also, die Fahrlässigkeit an sich wird nicht durch das Gesetz bestraft, sondern nur dann tritt Strafe ein, wenn durch sie der Tod oder Schaden für den Betreffenden herbeigeführt wird. Dass selbst bei den gröbsten „Kunstfehlern" — ein Begriff, den das Gesetz mit Recht nicht mehr kennt, — ein relativ glücklicher Ausgang möglich ist, beweist Fall 6, 13, und der fast unglaubliche Fall 87; bei diesem würde also in Deutschland der § 230 des Strafgesetzbuchs und der § 53 der Gewerbeordnung in Betracht kommen. Einen unglücklichen Ausgang hatten Fall 13 und 73, wo der Eingriff den „Helfern" 2 Jahre 6 Monate resp. 5 Jahre einbrachte.

Die Hebamme ist nun oft in einer schlimmen Lage. Nach dem preussischen Lehrbuch darf sie die Placenta lösen und die Stillung gefährlicher Blutungen selbst besorgen (§ 296), wenn der Arzt nicht zeitig zur Stelle sein kann; in Baiern (§ 15 der Instruction) und Württemberg (§ 14) ebenso; den sächsischen Hebammen ist dies nicht gestattet. Bei der Umstülpung ist (§ 301 bis 302) besonders bemerkt, dass sie aufs Schleunigste einen Arzt zu holen hat; bis zu dessen Ankunft soll sie kalte Carbol- oder Lysolumschläge auf den Uterus pressen. So hat also die Hebamme ihre bestimmten Vorschriften, nach denen sie zu handeln verpflichtet ist. Steht sie nun einem Ereigniss gegenüber, bei dem sie nach ihrer Instruction einen Arzt zu holen hat, z. B. einer Blutung, und thut sie es nicht, so macht sie sich einer Fahrlässigkeit schuldig. Greift sie bei drohender Lebensgefahr, die für sie doch nicht leicht zu erkennen ist, nicht ein, so würde sie ebenfalls gegen ihre Instruction handeln. Macht sie ohne dringendste Noth die manuelle Placentalösung, so liegt hierin ebenfalls eine Fahrlässigkeit und sie ist für die Folgen verantwortlich; nach ihrer Instruction musste sie

eben einen Arzt holen, wenn die Placenta nicht spontan abging. Hat sie aber bei gefahrdrohender Blutung die Placenta zu lösen versucht und hierbei eine Inversion gemacht, so ist sie nicht strafbar, wenn sie nach der Art vorging, wie es ihr gelehrt wurde, wenn sie sofort zum Arzt geschickt hatte und dieser nicht zeitig kommen konnte. Für Arzt und Hebamme kommt aber noch der § 53 Abs. 2 der Gewerbeordnung in Betracht, der besagt, dass die Concession genommen werden kann, wenn „aus Handlungen und Unterlassungen der Mangel derjenigen Eigenschaften, welche bei der Ertheilung der Bestallung nach der Vorschrift des Gesetzes vorausgesetzt werden mussten, klar erhellt."

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Hofmeier, sage ich für die Durchsicht der Arbeit ergebensten Dank.

XX.

Ueber Drüsen, Cysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen.

Von

Robert Meyer.

(Mit 6 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Ich habe kürzlich in einer Monographie [1] über epitheliale Einschlüsse im Myometrium der Föten und Kinder berichtet und beabsichtige im Folgenden meine Befunde bei Erwachsenen zu schildern, welche ich ebenfalls durch systematische Untersuchung, und zwar von 54 Uteri gewonnen habe.

Aus äusseren Gründen muss ich mich darauf beschränken, die mikroskopischen Befunde summarisch darzustellen; eine kurze Uebersicht über die einzelnen Fälle lasse ich am Schlusse der in mehreren Theilen erscheinenden Arbeit folgen.

Zunächst komme ich auf den Gartner'schen Gang zu sprechen, soweit er Reste epithelialer Natur im Uterus der Erwachsenen hinterlässt.

Im Uterus der Föten und Kinder spielt der Gartner'sche Gang freilich eine grössere Rolle als bei Erwachsenen, wenn auch nicht so sehr an und für sich, als im Vergleich zu den übrigen epithelialen Einschlüssen im Myometrium, dennoch müssen wir, ehe wir uns diesen zuwenden, den Gartner'schen Gang kennen lernen, um eine Differentialdiagnose zu ermöglichen.

I. Der Gartner'sche Gang.

Der Gartner'sche Gang ist der von Gartner entdeckte oder wieder entdeckte Ueberrest des Wolff'schen Ganges. Genaueres über

die ältere Literatur findet man bei Dohrn [2]. Ich habe in meiner oben genannten Arbeit den Gartner'schen Gang von Föten und Kindern beschrieben und über manche Punkte mich geäussert, welche für den Gartner'schen Gang der Erwachsenen dieselbe Bedeutung haben. Ich kann natürlich nur die wichtigsten Stellen vergleichend referiren, und muss bei den Interessenten die Kenntniss jener Arbeit voraussetzen. Die Betrachtungen meiner Befunde an der Erwachsenen geschieht gleichsam als Fortsetzung und in Vergleichung mit den Befunden bei Föten und Kindern.

Ich habe canalisirte Ueberreste des Gartner'schen Ganges

bei Föten von 2—3 Monaten	unter	12	Fällen	12mal,	also	in	100 %
„ „ „ 4—6 „	„	21	„	6mal,	„	„	28,5%
„ „ „ 7—9 „	„	67	„	11mal,	„	„	16,4%
bei Kindern postfötal „	„	18	„	3mal,	„	„	16,6%

das macht bei Föten von 4—9 Monaten 19,3%
und bei Föten von 4 Monaten an und Kindern zusammen in 18,8%,
bei Erwachsenen habe ich in 54 Uteris 12mal, also in 22,2%,
Reste des Gartner'schen Ganges gefunden.

Rieder's [3] Befunde stimmen procentualiter ungefähr mit meinen zusammen; er fand den Gartner'schen Gang überhaupt in 20%, davon bei Föten und Kindern in 21%. Diesen Zahlen stehen freilich Extreme zur Seite. Fischel [4] hat unter 50 Fällen nur einmal, also in 2% den Gartner'schen Gang gefunden, dagegen hat von Maudach [5] neuerdings unter 80 Neugeborenen und älteren Kindern canalisirte Ueberreste des Gartner'schen Ganges in 32 Fällen, also in 40%, gefunden. Wer könnte da noch den Muth haben, den Zahlen statistischen Werth beizumessen. Freilich gleichen sich Fischel's und von Maudach's Zahlen zusammengenommen mit denen Rieder's und meinen Zahlen annähernd aus, dennoch bleiben solche Zahlendifferenzen in so grossen Untersuchungsreihen erstaunlich. Nach den vorliegenden Untersuchungen kommen Reste des Gartner'schen Ganges im Uterus überhaupt in ca. 22% vor.

Unter meinen 12 Fällen (s. Fall 1—12) sind 4mal linksseitige, 6mal rechtsseitige und 2mal doppelseitige. Von den beiden doppelseitigen war einmal der linke und einmal der rechte Gartner'sche Gang bedeutender. Eine Bevorzugung der rechten Seite ist somit unbedeutend, jedenfalls nicht bedeutend genug, um damit Dohrn's

Theorie zu rechtfertigen, wonach der linke Gartner'sche Gang in Folge der Compression durch den Mastdarm im Fötalleben häufiger schwinde. Zu demselben Resultate führen meine Befunde an Föten und Kindern. Im schroffsten Gegensatz dazu stehen von Maudach's Angaben, welcher in 12 Fällen doppelseitige und in 20 Fällen rechtsseitige, niemals allein linksseitige Reste des Gartner'schen Ganges gefunden hat.

Doppelseitiges Vorkommen des Gartner'schen Ganges habe ich bei den Föten und Kindern wesentlich häufiger gefunden; bei diesen wie bei den Erwachsenen waren die doppelseitigen in der Regel bedeutender, als die einseitigen.

Der Sitz der Gartner'schen Gangreste bei Erwachsenen war 6 mal der supravaginale Abschnitt der Cervix, meist die untere Hälfte derselben; einmal fanden sich 2 Resttheile des Gartner'schen Ganges, je ein Rest in der oberen und unteren Hälfte des supravaginalen Abschnittes. Dreimal lag der Gartner'sche Gangrest circa in Höhe des inneren Muttermundes, einmal noch oberhalb des inneren Muttermundes. Einmal fanden wir den Gartner'schen Gang mit mehrfachen ganz kurzen Unterbrechungen vom inneren Muttermund bis in den obersten Theil der Portio. In Fall 12 auf der linken Seite vom untersten Theil des Corpus ununterbrochen bis in die Portio; auf der rechten Seite dieses Falles nimmt der Gartner'sche Gang hinsichtlich seines Verlaufes eine Sonderstellung ein, und wird deswegen noch besprochen werden. Er verläuft nämlich vom Fundus ab bis in das untere Drittel der Portio und erleidet erst hier eine Unterbrechung seines Längsverlaufes. Bei Kindern und Föten war die Portio auch nicht häufiger mitbefallen, dagegen konnten wir bei ihnen 2 mal den Canal bis in die Vagina verfolgen. Der häufigste Sitz der Gartner'schen Gangreste ist also ebenso wie bei Föten und Kindern der supra-vaginale Abschnitt der Cervix, und zwar meist die untere Hälfte.

Der Verlauf über längere Strecken ist zwar in 2 von unseren Fällen, einmal sogar doppelseitig sehr bedeutend, dennoch scheint ein Verlauf über mittellange Strecken seltener vorzukommen, als bei Kindern und Föten; vor allen Dingen vermisse ich die bei letzteren erhobenen Befunde von Uebergang des Gartner'schen Ganges aus dem Parametrium in den Uterus, ferner von ununterbrochenem Verlauf aus dem unteren Teil des Corpus durch die Cervix, was ich bei älteren Föten und Kindern 4 mal fand. Die unbedeutendsten

Reste fanden sich in Uebereinstimmung mit den Befunden bei Kindern in Höhe des inneren Muttermundes und darüber in den äusseren Uterusschichten, und die Mehrzahl der Fälle sind nur sehr unbedeutende Reste im Vergleich zu den in grosser Ausdehnung erhaltenen Fällen 11 und 12. Ich lasse nunmehr eine summarische Beschreibung der Fälle folgen.

Die Eintrittsstelle des Gartner'schen Ganges und sein Verlauf im Uterus.

Wir haben schon bei Kindern und Föten den Eintritt des Gartner'schen Ganges im Gegensatz zu Dohrn und Rieder, welche ihn in Höhe des inneren Muttermundes angeben, zuweilen ebenfalls dort, selten tiefer, öfters weiter oben im untersten Theil des Corpus gefunden; v. Maudach schätzt sogar das obere Ende des Gartner'schen Ganges im kindlichen Uterus häufig in der Mitte zwischen innerem Muttermund und Fundus oder noch höher. Jedenfalls wechselt die Höhe der Eintrittsstelle sehr, wie vor allen Dingen unser Fall 12 zeigt. Bei den Erwachsenen haben wir den Eintritt in den Uterus selbst niemals beobachten können und müssen uns daher auf die Erfahrung bei Föten und Kindern stützen. Ueber den weiteren Verlauf des Gartner'schen Ganges im Uterus sind sich die Autoren einig; derselbe ist mit geringen Abweichungen ein ganz typischer. Der Canal verläuft anfangs in der Seitenkante des Uterus; in der Cervix dringt er je weiter abwärts desto mehr medial vor; im untersten Theil des supravaginalen Abschnittes pflegt er der Schleimhaut am nächsten zu liegen, dann aber rückt er wieder lateralwärts und wendet sich meist schon im oberen Theil der Portio wieder lateral und aufwärts. Wie bei den Kindern, so ist es auch in unseren beiden Fällen 11 und 12, wo wir den Canal in einer bisher bei Erwachsenen noch nicht beschriebenen Ausdehnung gefunden haben. Im Fall 11 sind zwar kleine Unterbrechungen des Längsverlaufes vorhanden, jedoch sind die Reste des Canales vom inneren Muttermund bis in die Portio hinab zu verfolgen. Im Fall 12 beginnt linkerseits der Gartner'sche Gang im untersten Theil des Corpus in der Seitenwand unweit der grossen Gefässe; er nähert sich allmälig weiter abwärts der Schleimhaut von 6 mm bis auf 1 mm, verläuft eine Strecke nahe der Schleimhaut abwärts und dann weiter unten wieder allmälig mehr lateral. Oben in der Portio finden wir ihn bereits wieder in der Mitte der Seitenwand und dann nähert er sich der Portioaussenfläche bis auf 2 mm, wo er endet. Der rechte Gang, welcher abnormerweise vom Fundus ab das ganze Corpus in der äusseren Schicht der Seitenwand ununterbrochen bis in die Cervix durchläuft, nähert sich dort ebenfalls ganz allmälig der Schleimhaut, verläuft eine Strecke lang 2 mm

schliesslich nur 0,15 mm von ihr entfernt abwärts und entfernt sich erst beim Uebergang auf die Portio von der Schleimhaut, ohne aber so weit nach aussen zu gelangen, wie der linke. Dieser Gang dringt abwärts bis in das unterste Drittel der Portio, wie ich es ähnlich nur einmal bei einem Neugeborenen gesehen. Der Uebergang auf das Laquear vaginae, den wir bei Kindern 2mal fanden, ist bei Erwachsenen in keinem unserer Fälle vorhanden. Hier wie dort ersehen wir aber doch, dass der Uebergang zur Vagina höher und tiefer aus der Portio erfolgen kann, je nachdem der Canal in der Portio noch sehr nahe der Schleimhaut oder schon wieder weiter lateral verläuft.

Die übrigen 10 Fälle haben keine derartige Längsausdehnung wie die beiden eben genannten. Es handelt sich um kleinere Reste des Gartner'schen Ganges, welche wir zum Theil aus ihrem Bau, zum Theil auch aus ihrer Lage diagnosticiren. Wir müssen natürlich zur Diagnose von kleineren Resten des Gartner'schen Ganges verlangen, dass sie auf der von den ausgedehnten Fällen beschriebenen typischen Bahn liegen; thatsächlich finden wir denn auch in Höhe des inneren Muttermundes und im obersten Theil des supravaginalen Cervicalabschnittes unseres Gartner'schen Ganges Reste in 5 Fällen in den äusseren Muskelschichten, dagegen zwei im unteren Theil des supravaginalen Abschnittes belegene Reste in den inneren, zum Theil noch mittleren Schichten.

Nun giebt es natürlich auch kleine Abweichungen; so sehen wir in den Fällen 3 und 8 die Reste des Gartner'schen Ganges bereits in Höhe des inneren Muttermundes in der mittleren Muskelschicht. Dieses allein thut aber dennoch der Diagnose keinen Eintrag, wie man aus dem Verlauf zweifellos echter Gartner'scher Canäle in den bereits oben genannten Fällen 11 und 12 ersehen kann. — Aus der mehr centralen Lage des Gartner'schen Ganges in Höhe des inneren Muttermundes einen Rückschluss auf die Höhe seiner Eintrittsstelle zu ziehen, ist nicht angängig; der Canal kann sich nämlich sehr schnell medialwärts, also mehr horizontal bewegen, wie wir im Falle 12 an dem rechten Gang unterhalb des inneren Muttermundes sahen. — Wenn sich grössere Cysten aus den Resten des Gartner'schen Ganges bilden, so können sich diese natürlich sowohl centralwärts als auch peripher ausdehnen, so dass man bei ihnen zur Diagnose von der Lage in einer bestimmten Muskelschicht absehen muss.

Wir haben schon bei Föten und Kindern den Gartner'schen Gang nicht immer genau seitlich, sondern die Eintrittsstelle dem Ansatz des Parametriums entsprechend zuweilen mehr vorn und den Canal im weiteren Verlauf besonders in den inneren Uterusschichten meist mehr vorn, zuweilen auch mehr hinten und bei doppelseitigem Gartner'schen Gang den einen vorn, den anderen hinten gefunden. Bei den Erwachsenen ergiebt sich ziemlich dasselbe. Die kleineren Reste liegen in Höhe des inneren

Muttermundes 1mal seitlich und 3mal vorn, in der oberen Hälfte des supravaginalen Abschnittes 2mal seitlich und 1mal hinten, in der unteren Hälfte des supravaginalen Abschnittes 3mal vorn und 1mal hinten. Hierbei ist die grosse Cyste (Fall 1) nicht mitgezählt; dagegen sind Fall 2, in welchem sich zwei Reste des rechten Gartner'schen Ganges, einer oben vorn und einer hinten unten, und Fall 9, in welchem sich ein rechter Gartner'scher Gang mehr vorn und ein linker mehr hinten fanden, doppelt gezählt.

Den besten Aufschluss über die wechselvolle Lage geben uns die beiden in ausgedehnter Länge erhaltenen Fälle 11 und 12. Im Fall 11 liegt der Gang von oben bis unten viel mehr vorne, und im Falle 12 verlaufen die Canäle im Corpus und obersten Theil der Cervix fast seitlich, meist ein wenig mehr hinten, weiter unten aber ziemlich seitlich, und erst in den inneren Schichten, im untersten Theil des supravaginalen Abschnitts und in der Portio, liegt der rechte Canal im hinteren Quadranten, während vom linken Canal nur das unterste Ende in der Portio-Vorderwand liegt.

Die meisten Reste fanden wir also vorne, und zwar sowohl im oberen Theile in den äusseren und mittleren Schichten, als ganz besonders in dem unteren Theile und inneren Schichten. Während aber die Abweichungen im oberen meist nur unbedeutend sind, so fallen sie im unteren Teile der Cervix besonders auf, und zwar liegen gerade die am stärksten verzweigten Canäle völlig im vorderen Quadranten (Fall 9, 10, 11 und 12). Ich habe diese Abweichungen der Gartner'schen Gänge, von denen das kreuzweise Auftreten doppelter Canäle (rechts vorn und links hinten oder umgekehrt) besonders auffällig ist, bereits am fötalen Uterus durch die Verschiebung der inneren Schichten des Myometriums während der Entwickelung erklärt (s. d.).

Der Gartner'sche Gang verläuft im Grossen und Ganzen ziemlich gestreckt von oben nach unten, es kommen aber bei Föten, Kindern und Erwachsenen vereinzelte Abweichungen vor; so sehen wir im oberen engen Theile der Canäle in Fall 12 einzelne halbspiralige Drehungen, die sich im Verlaufe weniger Schnitte abspielen, ein Beweis, dass der Gartner'sche Gang das Längenwachsthum des Uterus überflügelt hat.

Am linken Gang im Fall 12 bemerke ich ferner eine stufenweise Bewegung nach abwärts und medialwärts, wobei der Gang einige Male so stark geknickt ist, dass man auf einem Schnitt 2—3 Durchschnitte durch den Hauptcanal erhält (s. Fig. 2).

Die Gestalt des Gartner'schen Ganges.

Bei Föten und Kindern haben wir den Gartner'schen Gang im oberen Teil als einen engen cylindrischen Canal kennen gelernt, welcher

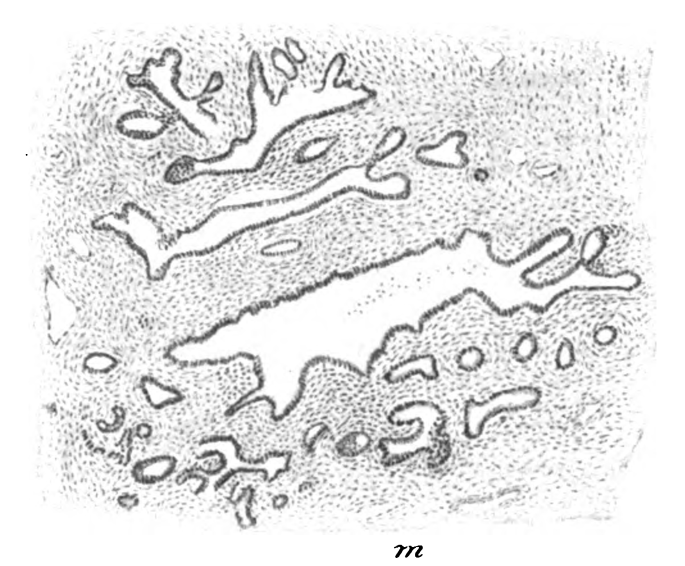
Fig. 1.

Querschnitt durch den Gartner'schen Gang in dem obersten Theil der Portio (Fall 11). Hauptcanal ampullär erweitert mit der Längsrichtung des Schlitzes von vorn = v nach hinten = h. Das Bindegewebe ist auf der medialen Seite (m) direct am Hauptcanal und zwischen den drüsigen Verzweigungen besonders an der vorderen Kante angehäuft; die Verzweigungen in der Peripherie liegen in faserreichem Bindegewebe, welches nur wenige kleine Muskelbündel enthält. Die Drüsen sind gewuchert und vielfach verzweigt, aber nur wenige stärker gewunden. Die medial und lateral angehäuften Drüsen entstammen zum grössten Theil Aesten, welche von der vorderen und hinteren Kante des Hauptcanals abgehen. Leitz Oc. 1 Obj. 3. Vergr. 60fach, um $^1/_6$ verkleinert.

sich in der Cervix, allmälig von oben nach unten zunehmend, erweitert, wobei das oben cylindrische Lumen allmälig die Form einer mit ihren Flächen medial- und lateralwärts gerichteten Scheide erhält, mit einer Krümmung der Kanten über die mediale Fläche. Wir nennen diesen



Fig. 2.



Querschnitt durch den Gartner'schen Gang oben im supravaginalen Cervicalabschnitt (Fall 12). Der Hauptcanal ist 3mal durchschnitten, da er hier über die Fläche geknickt. Das Bindegewebe, welches an der medialen Seite = m des Hauptcanals zelldichter ist, erscheint zwischen dem zweiten und dritten Durchschnitt ebenfalls dichter. An der medialen Seite des zweiten Durchschnitts dagegen fehlt das zelldichtere Gewebe, weil dieses die ursprünglich laterale Fläche des Canals ist und erst durch die Knickung medialwärts zu liegen kommt. Die Verzweigungen sind hier oben noch gering. Zeiss Oc. 1 Obj. AA. Vergr. 37fach.

Canal zum Unterschied von den Ausstülpungen den Hauptcanal. Genaueres siehe in der genannten Arbeit (1). Bei Erwachsenen haben wir an kleineren Resten des Gartner'schen Ganges nur selten einen geräumigen Hohlraum als Hauptcanal bezeichnen können; z. B. im Fall 10 gehen von einem kleinen erweiterten Hauptstamm enge Ausläufer aus, die meisten übrigen Fälle stellen cystisch degenerirte unbedeutende Reste dar, und selbst in dem mit vielen Drüsenschläuchen versehenen Rest des Falles 9 können wir keinen Theil als Hauptstamm bezeichnen. Nur in den Fällen 11 und 12 können wir den Hauptcanal einer besonderen Betrachtung würdigen. Im Fall 12 ist der rechte und linke Canal im oberen Theile eng, cylindrisch; die Erweiterung beginnt aber schon oberhalb des inneren Muttermundes. Im unteren Theile tritt die Scheidenform des Hauptcanals meist deutlich in die Erscheinung, wie die Abbildung zeigt (Fig. 1). Die Flach-

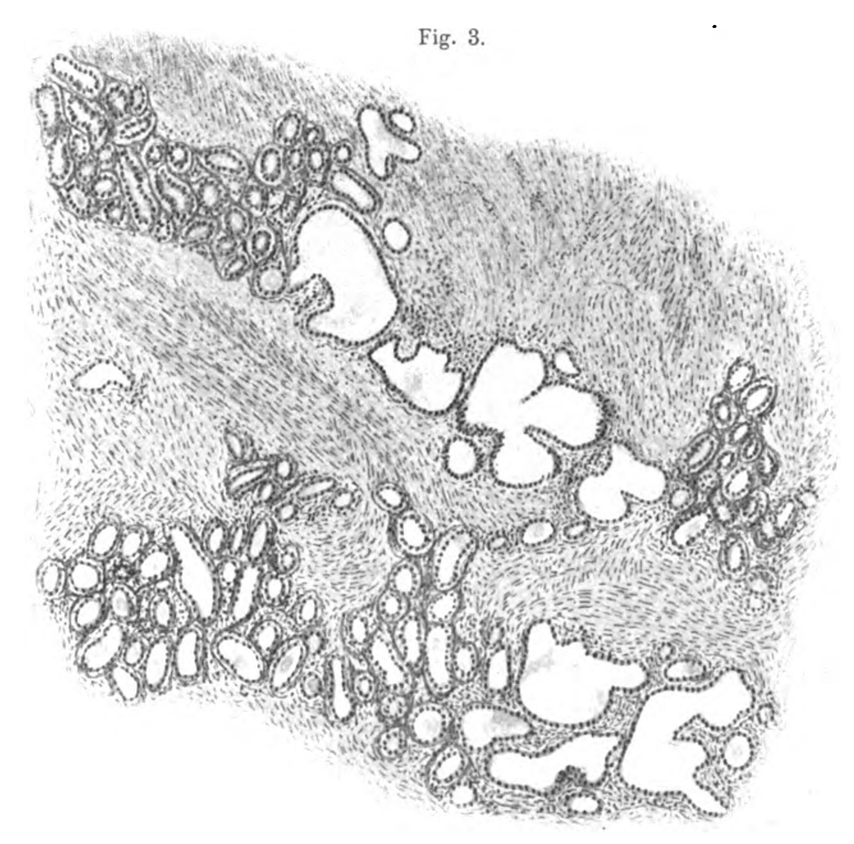
seiten dieser Scheide liegen dabei lateral und medialwärts, jedoch ist der Canal nicht deutlich über die Fläche gekrümmt. Zeitweise weicht die Scheidenform des linken Canals der Rautenform, wobei aber ebenfalls die längere Diagonale von vorn nach hinten gerichtet ist. Die Ampulle (so nenne ich den erweiterten Abschnitt in der Cervix) stellt auf dem Querschnitt einen von vorn nach hinten gerichteten Schlitz dar, welcher z. B. im Falle 11 eine Ausdehnung von 1,8 mm erreicht. In diesem Falle sieht man den Schlitz meist in der normalen Richtung, manchmal aber auch etwas schräg, gleichsam gedreht. Ich habe auch ähnliche Befunde bei Föten und Kindern als Drehung um die Längsachse bezeichnet; die Drehung kann aber auch eine scheinbare sein, da die Ampulle durch den Druck des Myometriums in die Scheidenform gepresst wird und die Stellung derselben demnach von der Richtung der Muskelfaserzüge abhängt. Als eine eigenartige Abnormität ist eine Stenose der Ampulle im Fall 12 linkerseits hervorzuheben.

Die Ausstülpungen des Lumens, die Verzweigung und Drüsenbildung am Gartner'schen Gang.

Die Wände der Ampulle sind zuweilen durch leistenartige Vorsprünge geziert, zuweilen auch glatt. Ferner treten hier anfangs kleine Ausbuchtungen und Verzweigungen ein, welche genau wie bei Föten und Kindern mit der Ausdehnung der Ampulle im unteren Theil fortwährend an Zahl und Ausdehnung zunehmen und in richtige Drüsen übergehen. Diese weiten Ausstülpungen sind meist kurz, besonders im oberen Theil der Ampulle, und ähneln hier dem Hauptstamm durch Leistenbildung; diese letztere giebt den Ausstülpungen zuweilen ein atypisches, an acinöse Drüsen erinnerndes Aussehen (Fall 12). Die Verzweigungen gehen hauptsächlich, wenn auch nicht ausschliesslich, von der vorderen und hinteren Kante der Ampulle ab; die mediale Fläche besitzt hier und da mehrfache Ausstülpungen, die laterale Fläche bleibt am freiesten, oft ganz kahl. Einzelne Ausstülpungen des Hauptcanals sind noch relativ weit, und gehen erst dann in enge schlauchförmige Drüsen über, oft gehen aber auch tubulöse Drüsen direct vom Hauptstamm ab. Im Fall 11 fehlen grössere Ausstülpungen fast ganz. Die Drüsen sind zum Theil gestreckt, zum Theil gewunden. Im Fall 11 überwiegen die gestreckten (Fig. 1), in Fall 12 die gewundenen. In Fall 9 und 10 sind nur gewundene vorhanden (Fig. 3). Letztere sind sehr charakteristisch durch ihre ausserordentlich kurzen schlangenförmigen, zuweilen auch spiraligen Windungen und ihr oft sehr enges Kaliber. Diese Drüsen verlaufen in den Muskelinterstitien, zuweilen mehrere in Bündeln, zum Theil horizontal, zum Theil durch die verschiedensten Ebenen, so dass sich die einzelnen schwer bis

an ihr Ende verfolgen lassen. Von den bei Föten und Kindern gefundenen Drüsen des Gartner'schen Ganges unterscheiden sie sich durch ihre grosse Zahl, besonders aber durch ihr geschlossenes Auftreten in adenomatösen Strängen, ihre grosse Länge und starke Verzweigung. Letzteres wenigstens in Fall 11 und 12 (Fig. 1 u. 4). Die Verzweigung der Drüsen erfolgt

Fig. 3.



Theil des adenomatös gewucherten Gartner'schen Ganges (Fall 9) im Querschnitt durch den supravaginalen Cervicalabschnitt. Cysten gelappt, Drüsen stark gewunden mit sehr wenig Zwischengewebe. In Wirklichkeit sind die Drüsen nicht so stark gefärbt. Zeiss Oc. 1 Obj. A. Vergr. 37fach.

in sehr verschiedener Weise, dendritisch, sternförmig und büschelförmig. Bei Kindern und Föten habe ich oft knopfartige oder kolbenförmige Endanschwellungen besonders kurzer, enger Schläuche gefunden; dieselben kommen bei Erwachsenen zwar auch, aber nicht so oft und nicht so deutlich zur Beobachtung. Die Endanschwellungen treten vor allem nicht so unvermittelt auf, sondern die Schläuche erweitern sich mehr allmälig gegen das Ende hin (Fig. 5).

Der Verlauf der Drüsen beschränkt sich auch in den stark verzweigten Fällen meist auf die Umgebung des Hauptstammes (Fig. 1), und sie liegen mit diesem auf Querschnitten concentrisch um das Lumen der Cervix herum. Diese Drüsenherde messen auf den Querschnitten bis zu 1 cm Länge (Fall 11 u. 12). Wir sehen aber auch die geschlängelten Drüsen z. B. im Fall 9 ausser im concentrischen Verlauf noch in radiärer

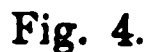
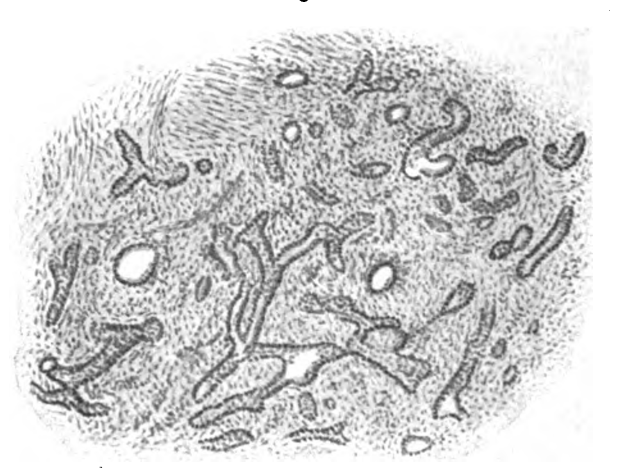


Fig. 4.



Baumartige Drüsenverzweigung des Gartner'schen Ganges von Fall 11. Zeiss Oc. 1 Obj. C. Vergr. 105fach.

Bahn bis unmittelbar an die Schleimhaut heran und gleichzeitig peripher durch die mittlere Muskulatur hindurchziehen. In diesem Falle liegen die Drüsen besonders dicht an einander, stellenweise mit sehr wenig Zwischengewebe, wie Fig. 3 zeigt.

Nochmals betonen möchte ich, dass die Erweiterung der Ampulle und die Verzweigung nach unten zunehmend Hand in Hand gehen.

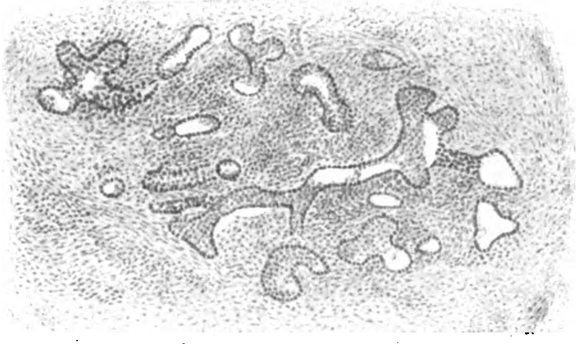
Ich muss dann noch als Besonderheit hervorheben, dass die oben erwähnte Ampullenstenose in Fall 12 gar keine Ausstülpungen besitzt, wir haben hier gleichsam zwei verzweigte Ampullen, eine oberhalb und eine unterhalb einer astfreien Stenose.

An den kleineren Gartner'schen Gangresten fanden wir richtige schlauchförmige Drüsen nur in 4 Fällen (s. Fig. 5), in den übrigen Fällen waren dieselben mehr oder weniger cystisch entartet. Bevor wir diese Cysten betrachten, wollen wir, um ihre Herkunft von den verschiedenen Bestandtheilen des Gartner'schen Ganges diagnosticiren zu können, erst die Epithelien und den Inhalt der Drüsen kennen lernen.

Das Epithel des Gartner'schen Ganges.

Das Epithel des Gartner'schen Ganges ist ebenso wie bei Föten und Kindern im Hauptcanal und in den grösseren Ausstülpungen desselben einreihig, cylindrisch mit meist länglichem, oft fast stäbchenförmigem Kern; das Protoplasma und die Kerne sind gut gefärbt. Die kleineren Ver-

Fig. 5.

Querschnitt durch einen kleineren Rest vom Gartner'schen Gang (Fall 7) in der Seitenkante des Supravaginalabschnittes. Die Drüsenenden kolbig aufgetrieben. Zeiss Oc. 1 Obj. C. Vergr. 105fach.

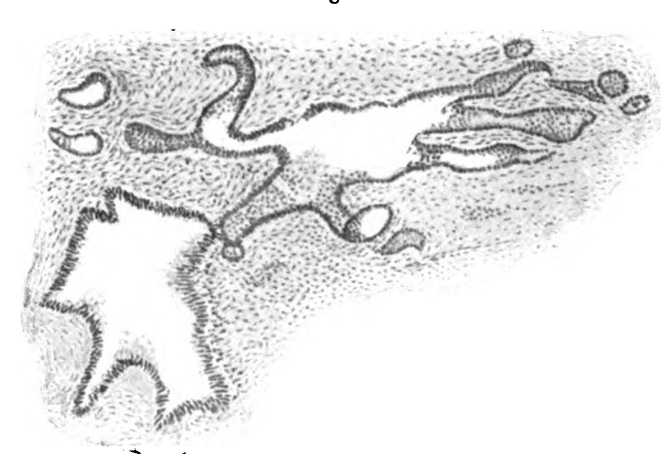
zweigungen haben niedrigeres, und die engen Schläuche haben stets das niedrigste, nämlich kleines cubisches Epithel; zugleich ist dasselbe meist heller; die Kerne sind hier ebenfalls hell, kugelig, zuweilen eiförmig. Diese Epithelien sind zuweilen so wenig tingirt, dass man die Drüsenschläuche bei schwachen Vergrösserungen leicht übersehen kann. In den kleinsten Schläuchen findet man die Epithelien manchmal verschmolzen. Bei Föten und Kindern fand ich einige Male, dass das Epithel auf der medialen, vom Lumen aus betrachtet, convexen Seite des Hauptcanals höher als an der gegenüberliegenden Wand war; auch dieses habe ich, wenn auch nur stellenweise, im Falle 12 wiedergefunden.

Diese hauptsächlichen Merkmale an den Epithelien der ausgedehnteren Gartner'schen Gänge finden wir an den kleineren Resten natürlich nur da wieder, wo Drüsen vorhanden sind (Fall 8, 9, 10). In den übrigen Fällen sind die Zellen meist einschichtig, gut gefärbt, cylindrisch, meist mit länglichem Kern. Nur im Fall 3 sind die Kerne plump und zwischen den Cylinderzellen liegen einzelne, welche ganz von dem Kern ausgefüllt ihre Gestalt den Nachbarzellen anpassen. Zuweilen sind einzelne Zellen auch verkrüppelt und in Abstossung begriffen. Wenn ich im Gegensatz zu Rieder die Epithelien des Gartner'schen Ganges für einschichtig

erklärt habe und darin in v. Maudach's Arbeit eine Bestätigung finde, so hat mich das nicht abgehalten, den Fall 7 als Gartner'schen Gang anzusehen, obgleich er an einer Stelle zweischichtiges, cubisches Epithel besitzt. Derartige Ausnahmen von der Regel, besonders in anderweitig pathologischen Uteri von Erwachsenen, lassen sich jedenfalls nicht leugnen.

Ueber den Inhalt des Gartner'schen Ganges lässt sich nur sagen, dass er meist aus Hyalin und aus coagulirtem Eiweiss besteht, welches

Fig. 6.



Abgang grösserer Schläuche an der vorderen Kante vom Gartner'schen Gang. Der Hauptcanal ist nur zum kleinsten Theile auf dieser Abbildung. Zeiss Oc. 1 Obj. C. Vergr. 105fach.

oft mit Zellkernen vermischt ist. Im Fall 12 fanden wir ausserdem citronengelbes Hyalin, und im Falle 2 gelbgefärbte Schollen. Der Inhalt ist aber spärlich, besonders im Hauptcanal und den grösseren Verzweigungen. Das meiste Hyalin findet sich verhältnissmässig in den kleinsten Cysten.

Die Cysten des Gartner'schen Ganges.

Wir gedachten schon kurz, dass die Mehrzahl unserer Fälle von kleineren Resten des Gartner'schen Ganges cystisch entartet sei, aber nicht nur in diesen, sondern in allen unseren Fällen finden sich Cysten. Kleinere Cystchen kommen zwar auch bei Föten und Kindern vor, aber bei den Erwachsenen spielen sie an Zahl und Ausdehnung eine viel grössere Rolle. Diese Cysten sind nun sehr verschieden, je nachdem sie aus dem Hauptcanal, grösseren Ausstülpungen oder engeren Drüsen entstanden sind. Die verschiedenen Arten kommen einzeln und neben einander vor und wechseln mit gut erhaltenen Strecken des Gartner'schen Ganges ab; im Fall 11

überwiegen die Cysten im oberen Theil der Ampulle, im Fall 12 rechterseits dagegen in der Portio; links im selben Falle liegen Cysten zwischen den Drüsen des Gartner'schen Ganges.

Die Gestalt und Grösse der Cysten wechselt, wie gesagt, sehr; in Fall 12 finden wir Cystendurchmesser von 0,075—0,5, in Fall 11 bis zu 2,5 mm Durchmesser. Die Cysten haben oft unregelmässig ausgebuchtete Säume, sie sind gelappt, auch rosettenförmig, und sind durch gegenseitige Configuration sehr verschieden gestaltet. Manchmal bilden sie darmartige Windungen und sind dann jedenfalls aus gewundenen Schläuchen entstanden, zuweilen erkennt man auch aus ihrer Lage, Anordnung und Epithelhöhe ihre Herkunft. So finden wir in Fall 11 den oberen Theil des Gartner'schen Ganges cystisch entartet; um eine grössere Cyste mit hohem Epithel sind von allen Seiten mittelgrosse unregelmässig gestaltete Cysten dicht herumgelagert und münden in die grosse Cyste ein; in der Peripherie liegen kleinste, runde, isolirte Cysten. Die Unterscheidung von isolirten Cysten der Cervixschleimhaut ist aber nicht immer leicht, derselbe Fall 11 liefert im mittleren Theil der Cervix ein prägnantes Beispiel dafür. Wir finden hier nämlich gleichzeitig Cysten der Schleimhaut und des Gartner'schen Ganges in inniger Nachbarschaft. Hier liegen grössere Cysten mit hohem cylindrischen Epithel, länglichen, gut gefärbten Kernen und gut gefärbtem Protoplasma, welche augenscheinlich dem Hauptcanal entstammen. Kleinere, wahrscheinlich aus den grösseren Verzweigungen des Gartner'schen Ganges entstandene Cysten, welche manchmal rosettenförmig zu einem gemeinsamen Raum sich vereinigen, haben ja ihre Characteristica, nämlich niedrig cylindrisches, gut gefärbtes Epithel, welches vom Kern fast ausgefüllt wird, und coagulirten Inhalt. Auch die Cystencontouren haben hier zuweilen eine Eigenthümlichkeit, welche an den Schleimhautcysten nicht vorkommt, das ist der Ausfall einzelner Zellen, wodurch der Epithelsaum durchbrochen, wie gezähnt aussieht.

Nun sind aber noch grosse Cysten, welche weder ihrer Lage nach noch durch ihre Epithelien für die eine oder andere Herkunft entscheidend sind. Das Epithel ist ungleich hoch, durchschnittlich auf der Schleimhautseite viel höher; es ist aber das Protoplasma dunkler als das der Schleimhautepithelien und heller als der Epithelien des Gartner'schen Ganges. Der Kern ist ebenfalls nicht entscheidend. Er wechselt hinsichtlich seiner Höhe ganz ausserordentlich; in den hohen Zellen steht er mehr basal, in den niedrigen ist er ungleichmässig. Diese Cysten scheinen durch Zusammenfluss von Schleimhautcysten mit solchen des Gartner'schen Ganges entstanden zu sein. Der Inhalt dieser M i s c h c y s t e n besteht aus Schleim, zahlreichen Zellen und Kernen, Fibrinstreifen, coagulirtem Eiweiss, Hyalin und stellenweise Colloidtropfen. Die kleinsten Cysten des Gartner'schen Ganges haben meist nur hyalinen Inhalt und einen

ausserordentlich niedrigen Epithelsaum, dessen Zellen zuweilen zusammengebacken sind. Diese Cysten sind aus den engsten Schläuchen entstanden zu denken. Ganz vereinzelte Cysten sind natürlich nicht immer mit Hülfe ihrer Morphologie als Theile des Gartner'schen Ganges zu recognosciren. So finden wir z. B. im Fall 12 isolirte Cysten ziemlich entfernt vom übrigen Gartner'schen Gang, die wir nur ihrer peripheren Lage wegen als zu ihnen gehörig ansehen. Eine dieser Cysten liegt nahe an Gefässen, welche zum Gartner'schen Gange hinführen, und diese können den Transport schon im Fötalleben oder auch später sehr wohl bewerkstelligt haben.

Die Tunica des Gartner'schen Ganges. Bindegewebe und Muskulatur.

Im Falle 12 fehlt oben an dem cylindrischen Theile des Gartner-schen Ganges das Bindegewebe völlig; es beginnt erst kurz oberhalb der Verzweigungen am ampullären Theil. Ebenso wie bei Kindern wächst die Bindegewebsmasse mit zunehmender Verzweigung, hält aber hauptsächlich nur das Centrum des Heerdes, vornehmlich die mediale Seite des Hauptcanals und die Winkel zwischen den abgehenden Verzweigungen inne (Fig. 1 u. 2); es umhüllt die Verzweigungen und begleitet auch die kleineren Schläuche, besonders im Fall 12, aber die Peripherie der Heerde bleibt immer frei davon. Nirgends, auch nicht in den Fällen mit stark gewucherten Drüsen ist das Bindegewebe selbständig gewuchert; es ist immer an die Verzweigungen gebunden. Die Peripherie der Heerde ist von faserigem Bindegewebe mit Muskulatur vermischt umgeben (Fig. 1). Die isolirten Cysten besitzen meist kein oder sehr zellarmes Bindegewebe.

Das Bindegewebe besteht aus Spindelzellen, welche zum Theil kurz mit ovalem Kern ähnlich denen der Uterusschleimhaut, zum Theil schmalspindlig sind, mit schmalem spindligen Kern. Letztere sind stärker gefärbt. Rundzellen sind nur zuweilen in verschwindender Zahl vorhanden. Nirgends erreicht das Bindegewebe eine besondere Zelldichte. Ueberall ist es reichlich mit faserigem Bindegewebe und zuweilen mit Muskelfasern durchsetzt. An den kleineren Heerden unserer Fälle 1—10 spielt das Bindegewebe fast gar keine Rolle. Im Falle 7 finden wir Bindegewebe nur am Hauptstamme, nicht an den Drüsen; im Fall 10 fehlt das Bindegewebe fast ganz; nur am Hauptstamme sieht man wenige spindelige Zellen. In den meisten Fällen sind die kleineren Heerde in faseriges Bindegewebe eingehüllt und Spindelzellen fehlen ganz oder sind nur in Spuren angedeutet. Nur wenigen Heerden fehlt selbst eine eigene Tunica aus faserigem Bindegewebe. Diese liegen dann direct in der Muskulatur.

Die Muscularis des Gartner'schen Ganges kann als eigene Tunica

nur im oberen Theile des Ganges in Betracht kommen; je weiter abwärts desto mehr verschwindet sie. Im Fall 12 sehen wir oben stellenweise einen dreischichtigen Muskelmantel von beträchtlicher, wenn auch wechselnder Breite. Die mittlere concentrische Schicht ist circulär, die innere und äussere longitudinal; die äussere ist hinten und vorn kantenartig (auf dem Querschnitt polartig) angehäuft. Die regelmässige Schichtung ist aber nicht etwa die Regel, sondern ebenso wie bei Föten und Kindern die Ausnahme. Die scharfe Trennung der Schichten hört bald auf und eine oder die andere Schicht verschwindet gänzlich. Die Ringfaserschicht verschwindet weiter abwärts am ehesten, und in der Portio ist keine Spur von Eigenmuskulatur mehr zu erkennen. Die Muskulatur ist von faserigem Bindegewebe durchsetzt, welches nach unten hin überwiegt. Die Längsmuskulatur enthält kleine Gefässe. Im Fall 11 sehen wir den Gartner'schen Gang, dessen oberer Theil fehlt, mit seinem ampullären Theil in einem überwiegend faserigen Bindegewebe liegen, welches hier und da von kleineren Muskelbündeln verschiedener Verlaufsrichtung durchzogen wird (Fig. 1). Diese Muskelbündel unterscheiden sich vom Myometrium der Cervix durch dichtere Lage der Zellen und bessere Tinction.

Die kleineren Reste des Gartner'schen Ganges haben in fast allen unseren Fällen einen eigenen Muskelmantel, womit natürlich nicht gesagt ist, dass die Muskelzellen dem Gartner'schen Gange von Haus aus angehören. Sie könnten auch dem Myometrium entlehnt sein, wie ja beispielsweise v. Recklinghausen in den Tubenwinkeladenomyomen Muskelscheiden um Drüsen beschreibt. Freilich, wenn wir epitheliale Reste der Gartner'schen Gänge in den äusseren Muskelschichten, besonders oberhalb oder in Höhe des inneren Muttermundes oder auch noch etwas darunter finden, dann dürfen wir eine eigene Muscularis voraussetzen. Die Muskulatur ist nur in zwei Fällen überwiegend längsgestellt, sonst immer circulär. Dieselbe ist oft durch ein dichteres Gefüge vor dem Myometrium ausgezeichnet und hebt sich scharf von ihm ab. Besonders bemerkenswerth ist, dass selbst bei einer 72jährigen Frau (Fall 4) der kleine Rest des Gartner'schen Ganges noch seinen eigenen Muskelmantel besitzt.

Abnormitäten des Gartner'schen Ganges.

Ich habe bereits einiger unbedeutenderer Abnormitäten oben gedacht, und will hier noch kurz auf den eigenartigen Befund im Fall 12 zurückkommen. Ich habe den abnormen Befund, dass ein Wolff'scher Gang seine früh embryonale Nachbarschaft zum Müller'schen Gang dadurch beibehält, dass er im Wachsthum gleichen Schritt mit ihm hält, schon früher erwähnt. Im Fall 12 sehen wir im Uterus den rechten Gartner'schen Gang vom Fundus (1½ mm unterhalb des interstitiellen

Tubentheiles) bis in das untere Drittel der Portio verlaufen. Ein solcher Befund ist weder bei Erwachsenen noch bei Kindern je erhoben worden, und deshalb komme ich kurz auf denselben zurück. Dass es sich um einen Gartner'schen (Wolff'schen) Gang handelt, beweist ausser seiner typischen Lagerung in der Seitenkante des Uterus und ausser seiner Tunica der Uebergang in eine typische mit Verzweigungen versehene Ampulle, deren Seitenstück in der linken Cervicalhälfte die Sicherheit der Diagnose noch erhöht. Einen besonderen Werth erhält dieser Fall noch durch eine kleine Abzweigung, welche etwa in Höhe der Grenze vom unteren zum mittleren Drittel des Corpus in das Parametrium verläuft. Natürlich drängt sich jedem der Gedanke auf, dass dieser seitliche Canal der an normaler Stelle erfolgende Eintritt des Gartner'schen Ganges sei, und der darüber im oberen Theil des Corpus befindliche Theil eine abnorme Abzweigung sei. Sicherlich ist dem nicht so, denn der Seitenast ist wesentlich enger als der längsverlaufende Canal, welcher durch die seitliche Abzweigung weder in seinem gestreckten Verlauf noch in seinem Lumen die geringste Abweichung erleidet, sondern wie eine Säule von oben nach unten sich erstreckt, unbeirrt um den Seitenast. Nun entsteht die Frage, ob dieser Seitenast als eine nachträgliche Ausstülpung des Gartner'schen Ganges ähnlich den Ausstülpungen in der Ampulle oder als ein Ueberrest der Urnierenquercanälchen anzusehen ist. Ein Divertikel des Gartner-schen Ganges im Parametrium habe ich bei einem Kinde gefunden; dasselbe lässt aber äusserlich keinen Vergleich mit unserem engen langen Quercanal zu. Gegen ein Analogon zu den Verzweigungen spricht vor allem die weite Entfernung dieses Theiles von der Ampulle und die Länge des Canals. Die Erfahrung an Föten und Kindern spricht weder für das eine noch für das andere, aber jedenfalls mehr gegen die Annahme der genannten Analogie, weil die Verzweigungen im oberen Theil der Ampulle nur ganz kurze Ausstülpungen sind und erst im unteren Abschnitte grösser sind. Dieselbe Erfahrung machen wir ja auch beim Erwachsenen an dem Fall 12 selbst. Für die Annahme eines persistirenden Urnierenquercanälchens spräche höchstens der Verlauf in das Parametrium. Mangels anderer Beweise muss ich die Frage nach der Bedeutung des Quercanälchens offen lassen.

Die hauptsächlichsten Merkmale zur Diagnose des Gartner'schen Ganges.

Nachdem wir die einzelnen morphologischen Bestandtheile des Gartner'schen Ganges betrachtet haben, lohnt es sich wohl, kurz die hauptsächlichsten Punkte herauszugreifen. Nach meinen Erfahrungen, die durchaus nicht ausreichend sind, um über alle Punkte be-

friedigenden Aufschluss zu erhalten, sind Fälle von ausgedehnter Erhaltung des Gartner'schen Ganges bei den Erwachsenen seltener, als bei Kindern und älteren Föten. Die unbedeutenderen Reste mit eingerechnet findet man dagegen die Gartner'schen Gänge bei Erwachsenen ebenso häufig. Die differentialdiagnostischen Merkmale sind für die bedeutenderen Reste des Gartner'schen Ganges ziemlich genau dieselben wie für Föten und Kinder. Der obere Theil des Gartner'schen Ganges, welchen man im untersten Theil des Corpus bis zum inneren Muttermunde etwa abwärts findet, liegt in der Seitenkante, hat ein einfaches cylindrisches Lumen und ist von einer derben und breiten, überwiegend circulären, aussen longitudinalen Tunica muscularis umhüllt.

Weiter unten liegt der Canal mehr central, sogar stellenweise im unmittelbaren Contact mit der Schleimhaut, nur im untersten Theil wieder mehr lateral. Bedeutende Abweichungen nach vorn und hinten in der Seitenwand sind häufig. Der untere Theil des Canals unterscheidet sich von dem oberen hauptsächlich durch sein scheidenförmig erweitertes Lumen (Ampulle oder Hauptcanal), welches auf dem Querschnitt als ein von vorn nach hinten gerichteter Schlitz erscheint, und durch seine zahlreichen Ausstülpungen, hauptsächlich an der vorderen und hinteren Kante dieser Scheide. Von den Ausstülpungen, zum Theil auch von dem Hauptcanal selbst gehen engere Schläuche, zuweilen gestreckte, meist aber stark gewundene, sehr enge Drüsenschläuche, aus. Diese Schläuche sind in einigen Fällen bedeutend zahlreicher und länger als bei Föten und sehr reichlich verzweigt.

Das Epithel ist meist einschichtig, und die Epithelhöhe proportional der Canalweite. Das höchste Epithel hat der Hauptcanal. Die engen Schläuche haben ausserdem zum Unterschied von den grösseren Ausstülpungen und dem Hauptcanal selbst meist schwächer gefärbte Epithelien.

Die Tunica muscularis löst sich mit zunehmender Verzweigung im unteren Theile mehr und mehr auf, zunächst die circuläre Schicht, und verschwindet unten ganz. Spindelzelliges, meist faserreiches Bindegewebe ist (auf dem Querschnitt betrachtet) im Centrum des Heerdes, also am Hauptcanal, hauptsächlich medial und zwischen den abgehenden Schläuchen angehäuft, die Peripherie ist frei davon.

Von den Gartner'schen Gängen bei Föten und Kindern unterscheiden sich die bei Erwachsenen durch häufige Cystenbildung im Bereich der Ampulle. Diese Cysten sind durch gegenseitige Lagebeziehung, durch ihre gelappte, zuweilen rosettenähnliche Form und durch darmartige Windungen cystisch degenerirter Schläuche, ferner durch verschiedene Zellhöhe nicht nur zu diagnosticiren, sondern auch auf die verschiedenen ursprünglichen Bestandtheile des Gartner'schen Ganges zurückführbar. Aus Schleimhaut der Cervix und Resten des Gartner'schen Ganges verschmolzene Cysten, Mischcysten, erschweren die Diagnose. Alle oben genannten Bestandtheile sind zusammengenommen so charakteristisch, dass bei ausgedehnten Gartner'schen Gängen eine Fehldiagnose ganz unmöglich ist. Je geringer indess die Gartner'schen Gangreste sind, desto mehr pflegen sie der einzelnen Merkmale zu entbehren, und wenn die geringen Reste zum Ueberfluss noch in stärkerem Grade cystisch degeneriren, so wird die Diagnose äusserst schwer.

Von den kleineren Resten Fall 1—10 machen diejenigen keine diagnostischen Schwierigkeiten, welche die engen geschlängelten Drüsen enthalten. Ueber die Cysten gilt das eben Gesagte. Ihre Gestalt ist zuweilen charakteristisch, zuweilen gänzlich belanglos. Das Epithel ist nur dann diagnostisch verwerthbar, wenn es nicht abgeplattet ist. Cylinderepithel mit stäbchenförmigen Kernen ist an isolirten Cysten in der Cervix bedeutsam, vorausgesetzt, dass das Schleimhautepithel den normalen cervicalen Typus trägt, was nicht immer der Fall ist. Das Bindegewebe ist nicht charakteristisch genug. Der Muskelmantel muss verhältnissmässig breit sein. Eine genaue Schichtung darf nicht beansprucht werden. In der Cervix spricht der Mangel eines eigenen Muskelmantels nicht gegen die Herkunft vom Gartner'schen Gange. Ebenso wenig braucht ein Muskelmantel ursprüngliches Eigenthum des Gartner'schen Ganges zu sein; grosse Cysten in der Cervixwand dehnen die Muskulatur derartig aus, dass sie sich vielfach concentrisch um die Cyste herumlegt. Diese concentrischen Schichten sind aber dennoch keine richtige circuläre Eigenmuskulatur. Man erkennt den Unterschied beider zuweilen daran, dass in der circulären Eigenmuskulatur die Muskelzellen selbst parallel geschichtet in mehr oder weniger breiten und langen Zügen concentrisch verlaufen, während in den vom Myometrium entlehnten Muskelmantel zwar die Muskelzüge als Ganzes concentrisch verlaufen können, die einzelnen Zellen aber

dennoch nicht concentrisch liegen, sondern innerhalb der concentrischen Züge nicht parallel zu einander sondern schräg stehen, indem sie Winkel mit einander bilden, so dass die Züge ein gefiedertes Aussehen haben. Hat somit die Gestalt der geringeren Reste des Gartner'schen Ganges zuweilen wenig Charakteristisches, so bleibt als letzte aber doch beste Hülfe ihre Lage. Denn bei jedem Befund von Drüsen und Cysten in der Seitenwand der Cervix bis zum unteren Theil des Corpus hinauf müssen wir in erster Linie an Reste des Gartner'schen Ganges denken. Im Corpus und in Höhe des inneren Muttermundes werden dieselben mehr peripher (lateral), in der Cervix können dieselben aber auch mehr central liegen. Eine Verwechselung mit Cysten der Cervixschleimhaut ist freilich auch nicht immer auszuschliessen.

Die Bedeutung der Reste des Gartner'schen Ganges im Uterus der Erwachsenen.

Die Bedeutung des Gartner'chen Ganges im Uterus der Föten und Kinder habe ich eingehend besprochen mit dem Resultate, dass die ampulläre Partie des Gartner'schen Ganges in der Cervix als Homologon der Pars ampullaris des Vas deferens, dass aber die starke Drüsenverzweigung in einigen Fällen als ein hyperplastischer Vorgang anzusehen sei. Die Begründung der letzteren Behauptung fusst hauptsächlich darauf, dass das männliche Homologon keine derartige Drüsenbildung aufzuweisen hat.

Die Annahme einer so frühzeitigen Hyperplasie ist statthaft; ich erkläre diese Hyperplasie mit den abnormen Ursachen für die Persistenz eines physiologisch dem Untergang geweihten Organs. Der abnorme Reiz, welcher den physiologischen Untergang hintanhält, bewirkt zugleich einen hyperplastischen Vorgang. Nun habe ich sowohl bei Föten und Kindern, als auch bei Erwachsenen gefunden, dass in je grösserer Längsausdehnung der Gartner'sche Gang persistirt, desto bedeutender seine drüsigen Verzweigungen sind. Ferner finden wir die bedeutendsten Verzweigungen in den Fällen doppelseitiger Gartner'scher Gänge. Es ist daraus ersichtlich, dass ein gemeinsames Moment längere Zeit und zwar bereits in früh embryonaler Zeit wirken muss, so dass es den Schwund des Gartnerschen Ganges in gleichem Maasse verhindert, wie es später das drüsige Wachsthum fördert. Dieser Reiz mag in den Zellen des Gartner'schen Ganges selbst oder in der Nachbarschaft liegen.

Die Drüsenbildung in den Fällen 9, 10, 11 und 12 übertrifft aber, wie oben geschildert, die Befunde bei Föten und Kindern ganz bedeutend. Diesen gegenüber kann man sie nicht allein durch einen immanenten Reiz erklären, sondern man muss annehmen, dass die postfötalen stärkeren Wucherungen noch anderen Reizen ihre Ursache verdanken.

Die Ausdehnung dieser Wucherungen hält sich freilich örtlich vergleichsweise in gewissen Schranken, und nur im Fall 9 überschreitet die Drüsenwucherung die Grenzen, welche der Ausbreitung des Gartner'schen Ganges im fötalen Uterus für gewöhnlich gezogen sind. Es unterliegt mir indess keinem Zweifel, dass aus diesen hyperplastischen Drüsenwucherungen oder Adenomen, wie sie in den Fig. 3, 4, 5 abgebildet sind, auch ausgedehntere Adenome, eventuell sogar maligne Tumoren entstehen können. Klein hat bekanntlich einen derartigen Fall beschrieben. Die Ursachen zur postfötalen einfachen Wucherung sind ja häufig genug und mögen mit den Reizen zusammenfallen, welche auch die starken Grade der Endometritis in den Fällen 11 und 12 hervorriefen, oder etwa als Reizzustände im Uterus infolge Carcinom der Portio anzusehen sein.

Der Ursachen zu Wucherungen des Gartner'schen Ganges bei der Erwachsenen giebt es zweifellos genug und wenn man sich auf meinen Standpunkt stellt, die Drüsenbildung bei Föten und Kindern schon als einen hyperplastischen Vorgang anzusehen, so kann es nicht Wunder nehmen den Gartner'schen Gang beim erwachsenen Weibe so häufig durch ausgedehnte Drüsenwucherung vor dem männlichen Homologon ausgezeichnet zu finden. Es handelt sich dann nicht um ein einfaches Homologon, sondern um ein adenomatös verändertes.

Ich muss annehmen, dass solche Befunde, obgleich die Litteratur sehr arm daran ist, recht hänfig sind, jedenfalls sehr viel häufiger, als in die Augen fallenden grossen Cysten des Gartner'schen Ganges, wie solche von Burckhardt [6], Amann [7], Klein [8, 9] beschrieben sind. Nur von Recklinghausen [10] hat mehrere Male den Gartner'schen Gang mit Cysten und Drüsenwucherungen beschrieben und sie ebenfalls mit Adenom bezw. Cystadenom bezeichnet.

XXI.

Beiträge zur Lehre vom engen Becken.

Von

Dr. **Hugo Gloeckner,**

ehem. Assistent an der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle und Berlin.

II. Theil.

Die Kindeslagen beim engen Becken.

Im Anschluss an den ersten Theil der Abhandlung erscheint es nun weiterhin angezeigt, die Stellung des Kindes zur Geburt beim engen Becken an der Hand unseres Materiales zu prüfen, zumal dieser Gesichtspunkt nicht nur ein theoretisches, sondern auch praktisch sehr wichtiges Interesse hat, was bereits Michaelis mit den Worten anerkannte: „Bei engem Becken ist der glückliche Ausgang der Geburt von keinem einzelnen Umstande mehr abhängig, als von der Lage des Kindes", und an einer anderen Stelle nennt er den schädlichen Einfluss des engen Beckens auf die Stellung des Kindes „die häufigste und, Alles erwogen, auch die nachtheiligste Folge des engen Beckens," indem sich „der nachtheilige Einfluss desselben viel häufiger durch eine Störung der Kindeslage, als durch directe Behinderung der Geburt geltend macht." Vergleicht man aber die beiden Michaelis'schen Tabellen, welche die Kindeslagen der Hospitalpraxis (Tab. 42) und Privatpraxis (Tab. 44) einander gegenüberstellen, so findet man zwischen beiden sehr erhebliche Abweichungen, und Michaelis selbst vindicirt seiner Tabelle 44 keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit, weshalb er auch nur die in der Hospitalpraxis gewonnenen Erfahrungen verwerthet. Diese Resultate basiren aber auf so kleinen Zahlen, dass man doch Bedenken tragen muss, die

aus ihnen gezogenen Schlüsse als allgemein gültig aufzustellen, mag man es immerhin noch so sehr anerkennen, dass der geringen Anzahl der Beobachtungen deren Genauigkeit ergänzend zur Seite steht. Die Berechtigung dieses Einwandes erkennt übrigens Michaelis in dem Abschnitte, welcher über Gesichtslagen beim engen Becken handelt, selbst an. Michaelis kam auf Grund seiner Beobachtungen über die Lage des Kindes beim engen Becken (73 Fälle) zu folgenden Resultaten: Beim engen Becken sind die ungewöhnlichen Kindeslagen (incl. des Nabelschnurvorfalles bei Kopflage) mehr als viermal so häufig, als beim weiten Becken; im Speciellen sind (nach den Angaben auf S. 55):

die Gesichtslagen	9	mal
die Fusslagen	$5^1/_2$	„
die Beckenendlagen überhaupt fast . .	3	„
die Querlagen	$4^1/_2$	„
der Nabelschnurvorfall bei Kopflage . .	$10^1/_2$	„

häufiger beim engen, als beim weiten Becken.

Auch Litzmann constatirt das häufige Vorkommen regelwidriger Lage und Haltung der Frucht bei Beckenenge. Nach seinen Beobachtungen (S. 50) sind die ungewöhnlichen Kindeslagen (incl. des Nabelschnurvorfalles bei Kopflage) beim engen Becken etwa dreimal so häufig, als beim weiten. Im Speciellen fand Litzmann:

die Gesichtslagen,
die Beckenendlagen,
die Schulterlagen } ca. 2—3mal,

den Vorfall von Nabelschnur bezw. Extremitäten neben dem Kopfe ca. 4—6mal häufiger beim engen, als beim weiten Becken.

Wir ersehen aus dem Vorstehenden, dass die Ergebnisse von Michaelis und Litzmann nicht übereinstimmen, weit grössere Differenzen finden sich aber zwischen den genannten und mehreren anderen Bearbeitern dieses Themas, so dass auch heute noch die Worte Michaelis' ihre Geltung haben: „Es ist dieser, die Stellung des Kindes betreffende Einfluss des engen Beckens zwar im Allgemeinen wohl anerkannt worden, indess nicht in einem der Wirklichkeit entsprechenden Verhältnisse.“

Der besseren Uebersicht halber stellen wir die Resultate über

die Kindeslage beim engen Becken, wie sie von verschiedenen Autoren gefunden worden sind, in Tabelle 17 zusammen. Man wird finden, dass die von uns eingesetzten Zahlen sich nicht stets mit denen, welche die betreffenden Autoren selbst angegeben haben, decken. Dies kommt daher, dass wir sämmtliche Zahlen nachgerechnet haben und die hier und da gefundenen Rechenfehler verbesserten. So finden sich bei Winckel (Dystoki) unter der Rubrik „Gesichtslagen“ 3,4 %. Nach Abzug der von ihm miteingerechneten 3 Stirnlagen ergeben sich jedoch nur 2,5 % Gesichtslagen. Die Beckenendlagen machen bei ihm nicht 2,6 %, sondern 2,8 % aus. Die von Winckel Weidling zugeschriebenen 1,9 % „Vorderscheitellagen“ können sich nur auf Weidling's „abnorme Schädellagen“ beziehen, worunter Letzterer aber Stirnlagen und Hinterscheitelbeineinstellungen verstanden wissen will. Weidling nennt als Summe aller Kopflagen 85,9 % (84,2 + 1,7), eine Nachrechnung ergiebt aber 86,1 %. Wir erwähnen dies lediglich aus dem Grunde, um eine Rechtfertigung für unsere abweichenden Zahlen zu erbringen.

Tabelle 17.

Kindeslagen beim engen Becken.

	Kindeslagen überhaupt			Abnorme Schädellagen			Sa.
	Kopflagen	Querlagen	Beckenendlagen	Vorderhauptslagen	Gesichtslagen	Stirnlagen	
Michaelis 1865	82,2	5,5	12,3	—	4,1	—	73
Winckel 1882	95,5	1,7	2,8	2,0	2,5	0,8	356
Weidling 1882	86,1	10,8	3,1	—	1,7	—	575
Spiegelberg 1878	86,8	8,6	4,6	—	2,7	1,1	544
Wiener 1882, 1891	87,9	7,4	4,8	—	2,6	0,9	136
Kummer 1886	90,4	5,3	4,3	5,5	1,8	0,4	715
Cramer 1882	91,9	5,2	2,9	0,4	1,5	0,2	523
Müller 1874	88,0	4,6	7,4	0,5	—	0,9	217
Kissinger 1897	85,6	8,8	5,6	—	2,0	0,4	252
Autoren 1899	85,7	8,7	5,5	0,7	1,4	2,1	435
Mittelwerthe =	88,0 %	6,7 %	5,3 %	1,82 %	2,25 %	0,85 %	3826

Aus vorstehender Zusammenstellung ist ersichtlich, wie gross bei den verschiedenen Beobachtern die Abweichungen sind. Auch scheinen die aus der Gesammtsumme von 3826 Geburten bei engen

Becken gezogenen Mittelwerthe das richtige Verhältniss nicht überall wiederzugeben.

Bezüglich der Zahl 3826 ist zu bemerken, dass wir bei Wiener nur 136 Geburten berechnet haben, da unter seinem Materiale von 680 engen Becken wohl die 544, über welche bereits Spiegelberg berichtet hatte, mit inbegriffen sind.

Eine analog der Tabelle 17 angestellte Berechnung der Kindeslagen beim normalen Becken umfasst die Forschungen folgender Autoren: Beumer, Cordey, Grenser, Hecker, Hugenberger, Kehrer, Litzmann, Michaelis, Müller, Nägele, Peiper, Schroeder, Spiegelberg, Wiener, Winckel sowie die Ergebnisse mehrerer Doctordissertationen, insbesondere von Kötz, Walter und Wullstein.

Tabelle 18.

Kindeslagen beim normalen Becken.

Kindeslagen überhaupt.

Kopflagen . . .	=	95,9 %
Querlagen . . .	=	0,702 %
Beckenendlagen .	=	3,3 %.

Abnorme Schädellagen.

Vorderhauptslagen	=	1,23 %
Gesichtslagen .	=	0,62 %
Stirnlagen . . .	=	0,097 %.

Um für die Kindeslagen beim engen Becken möglichst einwandsfreie Ergebnisse zu gewinnen, haben wir für unser Material alle Fälle mit nicht ausgetragenen, macerirten oder missgebildeten Früchten ausgeschlossen, die Zwillingsgeburten jedoch mitverwerthet.

Zunächst geben wir nun in Tabelle 19 eine allgemeine Uebersicht von dem Einflusse des engen Beckens auf die Lage, Stellung und Haltung des Kindes zur Geburt auf Grund unseres Materiales. Den 435 beobachteten sind vergleichsweise 376 anamnestisch eruirte Geburten (Summe = 811 Fälle) beigefügt worden. Letztere ergeben fast genau dieselben Procentzahlen wie die beobachteten Fälle.

Unsere Becken gehen bis zu einer Conjugata diag. von

10,5 cm incl. Vergleichsweise fügen wir in Tabelle 19 die analogen Berechnungen für Becken mit einer Conjugata diag. von 10,6 cm bis 11,5 cm incl. aus der Dissertation von Pinkuss hinzu. Die Erklärung für die hier ermittelten auffallenden Resultate ist natürlich lediglich in der Quelle seines Materiales zu finden, welches fast ausschliesslich poliklinische Geburten umfasst, welche infolge des Ausfalles der grossen Mehrzahl bei diesen Beckengraden normal verlaufender Fälle, zu welchen eben ein Arzt nicht benöthigt wird, ganz einseitig durch die verschiedenartigsten Complicationen überlastet sind.

Jedenfalls lehrt Tabelle 19 gleichzeitig, dass die für unsere Arbeit getroffene Auswahl einer engeren Conjugatagrenze gewiss der Wahrheit erheblich näher kommende Ergebnisse erzielt hat, als es bei Hinzunahme noch geringerer Grade von Beckenenge der Fall gewesen sein würde.

Tabelle 19.

Kindeslagen beim engen Becken auf Grund unseres Materiales.

Kindeslagen	Beobachtete Fälle			Anamnestische Fälle	Mittel	Fälle mit C. d. 10.6—11,5		
Summe aller Kopflagen	373 = **85,7**			324 = **86,1**	**85,9%**	267 = **72,4**		
Normale Schädellagen	274 = **63,0**			—	—	207 = **56,1**		
Abnorme Schädellagen	18 = **4,1**	= **26,5** / 373	= **37,0** / 435	—	—	23 = **6,2**	= **22,5** / 267	= **43,9** / 369
Hinterscheitelbeineinst.	18 = **4,1**			—	—	7 = **1,9**		
Sch.-L. mit N.-Vorfall	56 = **12,9**			—	—	29 = **7,9**		
Sch.-L. mit E.-Vorfall	7 = **1,6**			—	—	1 = **0,3**		
Beckenendlagen	24 = **5,5**			20 = **5,3**	**5,4%**	45 = **12,2**		
Querlagen	38 = **8,7**			32 = **8,5**	**8,6%**	57 = **15,4**		
Summa = 811 Fälle.	435			376	811	369		

Die Procentzahlen (fett gedruckt) sind auf die Summe aller Kindeslagen reducirt worden. Wo dies nicht der Fall ist, wurde die Reductionszahl beigeschrieben.

In Tabelle 19 sind nach dem Vorgange von **Michaelis** und **Weidling** der Summe aller Kopflagen die normalen Schädellagen gegenübergestellt worden, während die durch irgendwelche Complication ungünstig beeinflussten Kopflagen besonders classificirt sind. Fanden sich bei ein und demselben Falle mehrere Complicationen, so war für die Wahl der Classification diejenige Abweichung vom Normalen entscheidend, welche für das Kind prognostisch am ungünstigsten erschien.

Unter den abnormen Schädellagen verstehen wir die Deflexionslagen: Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen.

Tabelle 20.

Specialisirung der Tabelle 19.

Stellung	Abnorme Schädellagen			Querlagen		Beckenendlagen	
	Gesichtslagen	Vorderhauptslagen	Stirnlagen	Dorsoanteriore	Dorsoposteriore	Steisslagen	Fusslagen
I.	3	2	4	14	6	8	7
II.	3	1	5	11	7	6	3
Sa.	6 1,4%	3 0,7%	9 2,1%	25	13	14	10

In Tabelle 21 stellen wir die Kindeslagen beim normalen und bis zu einer Conjugata diagonalis von 11,5 cm verengten Becken einander gegenüber. Die daselbst niedergelegten Zahlen dürften die thatsächlich obwaltende Häufigkeit der Kindeslagen bei einem Frequenzverhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden von etwa 1:3 hinreichend genau fixiren.

Bezüglich der Beckenendlagen beim normalen Becken sei bemerkt, dass die Procentzahl 1,95 die Frequenz der Beckenendlagen mit reifen Früchten inclusive der Gemini — exclusive der unreifen, macerirten und missgebildeten Früchte — wiedergiebt, wie wir durch eine freilich sehr weitläufige Berechnung festgestellt haben, in der Absicht, für das normale Becken ein gleichwerthiges Material beizubringen, wie es den Berechnungen für das verengte Becken zu Grunde gelegt wurde, wobei unreife, macerirte und missgebildete Früchte ebenfalls unberücksichtigt blieben, Zwillinge hingegen mit einbezogen wurden.

Tabelle 21.

Die Kindeslagen beim normalen und verengten Becken.

Specielle Kindeslagen	Normale Becken %		Verengte Becken %		Beim engen Becken häufiger
Kopflagen . .	95,90	= 1: 1,04	85.90	= 1: 1,16	(seltener)
Querlagen . .	0,702	= 1: 142,50	8,60	= 1: 11,60	12,3mal
Beckenendlagen	1,95	= 1: 51,30	5,40	= 1: 18,50	2,8mal
Vorderhauptslagen . . .	1,23	= 1: 81,30	1,40	= 1: 71,40	1,1mal
Gesichtslagen .	0,62	= 1: 161,30	2,30	= 1: 43,50	3,7mal
Stirnlagen . .	0.097	= 1: 1030,90	0,90	= 1: 111,10	9,3mal

I. Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage überhaupt.

A. Die Kopflagen = 86,0 %.

Cf. Tabelle 19 und 21.

1. Die Summe aller Kopflagen ist beim engen Becken auf 85,9 % zurückgegangen, d. h. die mittlere Frequenz der Kopflage beim engen Becken beträgt 86,0 %.

Dies Resultat stimmt mit den Ergebnissen anderer Autoren gut überein. Litzmann constatirte 84,6 %, Spiegelberg 86,8 %, Müller 88,0 %, Weidling 86,1 % und Lehmann 86,5 %. Beim engen Becken findet sich demnach die Kopflage um 10 % seltener als beim normalen Becken, d. h. beim engen Becken sind die **Nichtkopflagen** etwa um das 3,5fache häufiger als beim weiten Becken.

2. Die Summe aller abnormen Schädellagen, d. h. die Frequenz der Deflexionslagen beläuft sich beim normalen Becken auf 1,95 % gegen 4,60 % beim verengten Becken (Tab. 21).

Hierbei ist zu bemerken, dass die weit überwiegende Anzahl sämmtlicher Deflexionslagen bei dem mittelstark und leicht verengten Becken (Conjugata diag. 11,5 cm bis 10,0 cm) vorkommt und dass speciell die Vorderhauptslage kaum öfters beim engen als beim normalen Becken angetroffen wird, während hingegen die Häufigkeit der Stirnlage beim engen Becken erheblich gesteigert ist, denn es beläuft sich hier die mittlere Frequenz

der Vorderhauptslage auf	. . .	1,4 %
„ Gesichtslage	„	2,3 %
„ Stirnlage	„	0.9 %
Häufigkeit der Deflexionslagen	=	**4,6 %.**

3. Die Frequenz der Hinterscheitelbeineinstellung (Seitenlage des Kopfes nach Michaelis) stellte sich bei unserem Materiale auf 4,1 %.

Weidling hat unter seine „abnorme Schädellagen“ die hintere Scheitelbein- und die Stirneinstellung (Stirnbeinstellung nach Michaelis, Stirnlage bei uns) zusammengefasst und fand 1,9 % solcher abnormer Schädellagen.

Diese Zahl ist durch Reduction auf seine 575 „Gesammt“-geburten gewonnen, von denen aber nur 261 klinisch bezw. poliklinisch beobachtet sind, während die Uebrigen anamnestisch eruirt wurden. Da sich aber Hinterscheitelbeineinstellung und Stirnlage gewiss nur sehr selten durch die Anamnese feststellen lassen, so dürfte Weidling's Procentzahl von 1,9 % wohl zu niedrig ausgefallen sein, denn zweifellos ist ihm bei seinem anamnestischen Materiale manche „abnorme Schädellage“ entgangen.

Wir würden für Hinterscheitelbeineinstellung plus Stirnlage sogar 6,2 % erhalten gegen 4,2 % bei Weidling, welche resultiren, wenn man dessen 11 abnorme Schädellagen nur auf die Summe der „beobachteten Geburten“ (261 Fälle) reducirt. Michaelis und Litzmann haben keine diesbezüglichen statistischen Beobachtungen veröffentlicht, so dass wir betreffs der Hinterscheitelbeineinstellung keine Vergleiche mit den genannten Autoren anstellen können.

4. Bezüglich des Nabelschnurvorfalles bei Kopflage differiren unsere Ergebnisse nicht unwesentlich mit denen Anderer. Wir bemerken hierzu, dass die Fälle mit Nabelschnurvorfall „bei entschieden vom Beckeneingange abgewichenem Kopfe“ den Querlagen mit Nabelschnurvorfall zugezählt worden sind.

Michaelis eruirte 9,5 %, Litzmann 5,8 %, Weidling 5,7 %, Winckel 7,7 %, Lehmann 6,9 % und wir 12,9 %.

Eine Erklärung für diese Abweichungen dürfte dadurch gegeben sein, dass das gegenseitige Verhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden bei den einzelnen Autoren ein sehr verschiedenes ist und dass die grössere Mehrzahl unserer Becken enger war, als bei Litzmann, Weidling und Winckel, welch' Letzterer z. B.

nur 1,7 % Querlagen fand, während Litzmann sogar nur 1,4 % „Schulterlagen" angiebt.

Die mittlere Frequenz des Nabelschnurvorfalles bei Kopflage beim engen Becken dürfte auf ca. 8,0 % zu normiren sein.

5. Den Vorfall von Extremitäten neben dem Kopfe berechnet Litzmann auf 0,8 %, Weidling auf 1,0 %, Winckel auf 1,7 %. Wir fanden 1,6 %.

Die mittlere Frequenz des Vorfalles von Extremitäten neben dem Kopfe beim engen Becken dürfte auf ca. 1,3 % zu normiren sein.

Aus Vorstehendem ergeben sich beim engen Becken als **Complicationen bei Kopflage**:

1. Abnorme Schädellagen . .	=	4,6 %
2. Hinterscheitelbeineinstellung	=	4,1 %
3. Nabelschnurvorfall . . .	=	8,0 %
4. Vorfall von Extremitäten .	=	1,3 %
Complicirte Schädellagen	=	18,0 %.

Bei einer Kopflagenfrequenz von insgesammt 86 % erhalten wir also beim engen Becken:

Normale Schädellagen = 68 %.

Demnach würde sich beim engen Becken etwa zu jeder 5,5. Kopflage mindestens eine der oben genannten Complicationen hinzugesellen.

B. Die Querlagen = 8,5 %.

Cf. Tabelle 19 und 21.

Die Häufigkeit der Querlagen beim engen Becken betrug bei uns 8,6 %, bei Spiegelberg 8,6 %, bei Weidling 10,8 %, bei Lehmann 8,8 %, während Litzmann (für „Schulterlagen") nur 1,4 % ermittelte. Auch die in Tabelle 17 gefundene Quersumme von 6,4 % scheint uns zu niedrig ausgefallen zu sein, wir möchten vielmehr annehmen: Die mittlere Frequenz der Querlage beim engen Becken beträgt 8,5 %, d. h. beim engen Becken findet sich die Querlage etwa 12mal häufiger als beim normalen Becken.

C. Die Beckenendlagen = 5,5%.

Cf. Tabelle 19 und 21.

Die Beckenendlagen waren bei unserem Materiale mit 5,4% vertreten. Michaelis fand 12,3%, Litzmann 6,4%, Spiegelberg 4,6%, Weidling 3,1% und Lehmann 4,6%. Wenn wir die Häufigkeit der Beckenendlagen beim normalen Becken auf 3,3% angegeben haben, so ist dabei zu berücksichtigen, dass jene Zahl bei Ausschluss von Placenta praevia sowie von Zwillings-, unreifen, macerirten und missgebildeten Früchten etwa um die Hälfte reducirt werden muss, indem das Frequenzverhältniss der Beckenendlagen bei normalem Becken, uncomplicirter Geburt und einfacher, ausgetragener, lebensfrischer, normal gebildeter Frucht nur etwa 1,5% beträgt, welche Zahl sich bei Hinzurechnung der Zwillingsgeburten auf 1,95% erhöht, wie wir für Tabelle 21 ausgerechnet haben.

Die mittlere Frequenz der Beckenendlage beim engen Becken beträgt 5,5%, d. h. beim engen Becken findet sich die Beckenendlage fast 3mal häufiger als beim normalen Becken, vorausgesetzt, dass man hier die Häufigkeit der Beckenendlagen zu 1,95% annimmt.

Die vorstehenden Erörterungen haben auch an unserem Materiale den ungünstigen Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage deutlich erwiesen. In den wichtigsten und meisten Punkten stimmen unsere Resultate mit denen, welche massgebende Autoren fanden, ziemlich gut überein, wo sich aber grössere Differenzen vorfanden, glauben wir durch eine geeignete Verwerthung der uns zu Gebote stehenden Literatur das thatsächlich obwaltende Verhältniss für die Kindeslage beim engen Becken bis zu einer Conjugata diag. von 11,5 cm und bei einem Frequenzverhältniss der Erst- zu den Mehrgebärenden von etwa 1:3 wenigstens annähernd richtig festgestellt zu haben.

Die Grösse des eigenen Materiales (Conjugata diag. nur bis 10,5 cm inclusive) gestattete uns aber, den Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage noch nach weiteren Gesichtspunkten hin zu erforschen, indem wir erörterten:

II. Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden.

In gleicher Weise ist auch Weidling verfahren. Die Resultate seiner Arbeit entstammen aber aus einem Materiale, welches zum grösseren Theile auf anamnestischer Basis (314 anamnestische zu 216 beobachteten Fällen) fusst, wodurch die Zuverlässigkeit der gefundenen Werthe, trotz der Gründe, welche Weidling hiergegen anführt, doch fraglich erscheinen dürfte. Das Ergebniss unserer diesbezüglichen Untersuchungen ist in Tabelle 22 niedergelegt.

Aus Tabelle 22 lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Für die Erstgebärenden.

Gegenüber dem normalen Becken.

Bei den Erstgebärenden kommt die Procentzahl der Kopflagen mit 94,2 % derjenigen beim normalen Becken mit 95,9 % noch fast gleich. Lehmann's Tabelle ergiebt 95,3 %, Weidling's sogar 96,2 % Schädellagen bei Primiparen. Der Einfluss des engen Beckens äussert sich mithin bei Erstgebärenden vorwiegend in der Abnahme der normalen und Zunahme der regelwidrigen Kopflagen (18,5 %), indem bereits zu jeder 5,4. Schädellage mindestens eine Abweichung von der Norm hinzutritt. Bei Weidling's Primiparen war dies erst bei jeder 12,7. Kopflage der Fall. Die bestehende wesentliche Differenz erklärt sich einerseits dadurch, dass Weidling's Becken weiter als die unsrigen waren, andererseits durch die überwiegende Anzahl nur anamnestisch eruirter Geburten, welche jener verwerthete.

Die abnormen Schädellagen (Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen) sind bei unseren Erstgebärenden ebenso wie die Beckenendlagen um das Doppelte, die Querlagen um das Dreifache gegen die zu 1,95 %, 1,95 % bezw. 0,702 % angenommene Frequenz der betreffenden Kindeslagen beim normalen Becken vermehrt (Tab. 21).

Die analogen Zahlen Weidling's und Lehmann's lauten für:

		W.	L.	
Beckenendlagen . . .	=	1,9 %	. 3,64 %	bei I-p.
Querlagen	=	1,9 %	. 4,16 %	bei I-p.

Tabelle 22.

Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden.

Kindeslagen	Erstgebärende = 138			Zweitgebärende = 90			Vieltgebärende = 207			Im Allgemeinen nach Tabelle 19		
Summe aller Kopflagen	130 = **94,2**			79 = **87,8**			164 = **79,2**			373 = **85,7**		
Normale Schädellagen	106 = **76,8**			54 = **60,0**			114 = **55,1**			274 = **63,0**		
Abnorme Schädellagen	5 = **3,6**			4 = **4,4**			9 = **4,3**			18 = **4,1**		
Hinterscheitelbeineinstellung . . .	6 = **4,3**	= **18,5** 130		4 = **4,4**	= **31,6** 79		8 = **3,8**	= **30,5** 164		18 = **4,1**	= **26,5** 373	
Sch.-L. mit N.-Vorfall	13 = **9,4**		= **23,2** 138	15 = **16,7**		= **40,0** 90	28 = **13,5**		= **44,9** 207	56 = **12,9**		= **37,0** 435
Sch.-L. mit E.-Vorfall	0 = **0,0**			2 = **2,2**			5 = **2,4**			7 = **1,6**		
Beckenendlagen . .	5 = **3,6**			1 = **1,1**			18 = **8,7**			24 = **5,5**		
Querlagen	3 = **2,2**			10 = **11,1**			25 = **12,1**			38 = **8,7**		
Summa	138			90			207			435		

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Procente. 130, 138 etc. bezeichnen die Zahlen, auf welche für 18,5%, 28,2% etc. reducirt wurde.

Die Hinterscheitelbeineinstellung erscheint in Tabelle 22 gerade bei den Erstgebärenden häufig, besonders frequent aber der Nabelschnurvorfall bei Kopflage, welcher sich bei Weidling auf nur 3,7 %, bei Lehmann auf 3,12 % beziffert.

Extremitätenvorfall neben dem Schädel beobachteten weder Weidling noch wir bei Erstgebärenden.

2. Für die Zweit- und Vieltgebärenden.

a) Gegenüber dem normalen Becken.

Bei den Zweit- und Vieltgebärenden sinkt die Procentzahl der Kopflagen um 8,1 % bezw. 16,7 % unter die Schädellagenfrequenz des normalen Beckens herab, gleichzeitig treten zu den an sich schon seltener gewordenen Kopflagen noch gewisse Complicationen in erheblich gesteigerter Häufigkeit hinzu.

Die Beckenendlagen fanden wir bei den Zweitgebärenden im Gegensatz zu Weidling (5,6 %) und Lehmann (3,16 %) vermindert, bei den Vieltgebärenden hingegen um das 4,5fache vermehrt, so dass die bereits früher für das enge Becken nachgewiesene Zunahme der Beckenendlagenfrequenz hauptsächlich auf Rechnung der Vieltgebärenden zu setzen ist. Weidling fand die Beckenendlagen bei Mehrgebärenden (mit 3,4 %) nur um etwa das Doppelte dem normalen Becken gegenüber gesteigert, während er bei seinen Erstgebärenden (mit 1,9 %) überhaupt keine Zunahme jener Kindeslage constatirte. Lehmann ermittelte bei Mehrgebärenden 5,0 % Beckenendlagen.

Am augenfälligsten ist bei wiederholter Geburt das Anwachsen der Querlagen, welche bei Zweit- und Vieltgebärenden zusammengenommen nach Weidling um das 17,9fache (mit 12,6 %), nach Lehmann um das 15,1fache (mit 10,6 %), nach unserem Materiale um das 16,8fache (mit 11,8 %) häufiger beim engen als beim normalen Becken angetroffen wurden.

Die speciellen Frequenzverhältnisse der Steiss- und Fuss-, der dorsoanterioren und dorsoposterioren Querlage sind in Tabelle 19 niedergelegt. Die Kleinheit dieses Materiales verhindert ein näheres Eingehen auf dasselbe, nur sei erwähnt, dass auch unsere Zahlen ein relatives Ueberwiegen der Fusslage gegenüber der Steisslage bestätigen, wie es bereits andere Bearbeiter dieses Themas für das enge Becken gefunden haben.

b) Gegenüber den Erstgebärenden mit verengten Becken.

Bei den Zweit- und Vieltgebärenden werden gegenüber den Erstgebärenden die Kopflagen nicht nur seltener:

	I-p.	II-p.	V-p.	
Weidling . .	96,2 %	87,7 %	83,0 %	Kopflagen,
Lehmann . .	92,2 %	86,3 %	83,3 %	
Autoren . .	94,2 %	87,8 %	79,2 %	

sondern auch regelwidriger, indem jetzt laut Tabelle 22 bei jeder 3,2. bezw. 3,3. Kopfgeburt eine fehlerhafte Kindeslage vorkommt. In Weidling's Fällen fand dies weniger häufig statt, doch beweist auch seine Statistik eine mit Zunahme der Geburten wachsende Häufigkeit regelwidriger Kopflagen, denn es trat

bei den I-p. mit jeder 12,5.,
„ „ II-p. „ „ 9,3.,
„ „ V-p. „ „ 6,0.

Schädelgeburt eine Abweichung von der Norm auf, welche hauptsächlich durch zunehmenden Nabelschnurvorfall, ferner durch „hintere Scheitelbein- und Stirneinstellung“, Gesichtslage und Extremitätenvorfall neben dem Kopfe bedingt wurde.

Die abnormen Schädellagen (Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen) weisen bis etwa zur 3. und 4. Entbindung eine geringe Frequenzsteigerung auf, scheinen aber mit der häufigeren Wiederkehr der Geburt eher ab- als zuzunehmen.

Das gleiche Resultat ermittelte Weidling für die Gesichts- und Stirnlagen, wobei er treffend äussert: „Es wäre auch schwer, einen Grund für eine vermehrte Häufigkeit dieser (Gesichts-) Lage bei späteren Geburten einzusehen, da ein Aufstemmen und Aufgehaltenwerden des Hinterhauptes auf dem Rande des Beckeneinganges bei gleichzeitiger grosser Schlaffheit des Uterus dann wohl meist zu einem Tiefertreten der Schulter und zu einem vollständigen Uebergang in Querlage führen wird.“ Hierzu möchten wir noch ergänzend bemerken, dass jene Kopfeinstellungen ganz besonders bei späteren Geburten zu frühzeitigen therapeutischen Eingriffen auffordern, wodurch das definitive Zustandekommen oder Beharren der in Rede stehenden Kindeslagen in nicht wenig Fällen

von vornherein vereitelt wird. Andererseits führen gerade jene Schädeleinstellungen nicht selten zur Entstehung secundärer Querlagen, wozu wir als Beweis anführen, dass Michaelis ausdrücklich hervorhebt, er habe nach der Wendung aus Querlage mehrere Male eine sehr starke Geschwulst „auf der Stirn“ vorgefunden. Diese Thatsache können wir durch eigene Erfahrungen bestätigen, indem wir nach vorgenommener Wendung bezw. Embryotomie aus Querlage eine Stirn- bezw. Gesichtsgeschwulst mehrfach entdeckten.

Die Hinterscheitelbeineinstellung verhält sich den Deflexionslagen ziemlich analog. Etwa von der 4. bis 5. Entbindung an sinkt ihre Frequenz sogar unter den für die Erstgebärenden ermittelten Procentsatz herab.

Die Schädellage mit Nabelschnurvorfall kommt bei unseren Primiparen in 9,4 %, bei Weidling's in 3,7 %, bei Lehmann's in 3,1 % vor, während unsere Mehrgebärenden 14,5 %, Weidling's 6,2 %, Lehmann's 8,3 % dieser Complication ergaben. Letztere erscheint also nach unseren Zahlen 1,5mal, nach Weidling's 1,7mal, nach Lehmann's 2,7mal häufiger bei Mehrgebärenden als bei Erstgebärenden, wo die betreffende Regelwidrigkeit gegenüber ihrer Frequenz beim normalen Becken bereits sehr stark vertreten ist.

Ferner bestätigen Lehmann's Tabellen sowie unsere diesbezüglichen speciellen Ausrechnungen Weidling's Behauptung, dass der Nabelschnurvorfall bei Kopflage „mit der häufigeren Wiederkehr der Geburt eine entschiedene Tendenz zu vermehrtem Auftreten zeigt“, wennschon keine regelmässige Progression desselben nachzuweisen ist, denn Weidling fand die stärkste Zunahme bei der 4., Lehmann bei der 5., wir aber bei der 2. Geburt.

Schädellage mit Extremitätenvorfall ist nach Tabelle 22 eine vorwiegend bei Zweit- und Vieltgebärenden auftretende Complication, welche mit der wiederholten Geburt ein mehr constantes Frequenzverhältniss inne zu halten scheint und bei Erstgebärenden weder von Weidling noch von uns beobachtet wurde.

Die Beckenendlagen kommen nach unseren Ermittelungen bei Mehrgebärenden 1,8mal häufiger als bei Primiparen vor (3,6 % : 6,4 %) und genau die gleiche Zahl 1,8 resultirt aus einer Nachrechnung der Weidling'schen Fälle (1,9 % : 3,4 %), während nach Lehmann's Statistik die Steigerung nur das 1,4fache gegenüber den Erstgebärenden ausmacht (3,6 % : 5,0 %).

Die Zunahme dieser Kindeslage zeigte sich ausgesprochen von der dritten bis etwa zur sechsten Entbindung, von wo ab ein deutlicher Rückgang der Beckenendlagenfrequenz bei unserem Materiale nachweisbar war.

Der mit jeder folgenden Geburt eintretende Ausfall an Kopflagen wird vorwiegend durch eine ziemlich stetige Zunahme der Querlagen ersetzt, welche nach Weidling um das 6,6fache (1,9% : 12,6%), nach unserem Materiale um das 5,4fache (2,2% : 11,8%) häufiger bei Mehrgebärenden als bei Primiparen angetroffen wurden. Die Querlage verhält sich am ähnlichsten dem Nabelschnurvorfall bei Kopflage bezw. der Häufigkeit bei Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden.

Die mit der Anzahl der Geburten wachsende Häufigkeit regelwidriger Kindeslagen würde graphisch durch eine sich sehr steil von den Erst- zu den Zweitgebärenden erhebende Curve darzustellen sein, während ihr weiterer Anstieg mit wiederholten Entbindungen nur langsam und nicht regelmässig, sondern unter gelegentlichen Remissionen erfolgt. Wir fanden übereinstimmend mit Weidling die erheblichste Steigerung abnormer Kindeslagen von den Erst- zu den Zweitgebärenden, bei denen die Procentzahl der Regelwidrigkeiten fast das Doppelte der hierfür bei den Primiparen gefundenen Werthe erreicht:

	I-p.	II-p.
Weidling	11,3%	21,6%
Autoren	23,2%	40,0%.

Von den Zweit- zu den Vieltgebärenden findet ein weiteres Anwachsen aussergewöhnlicher Kindeslagen statt, insbesondere der Querlagen und des Nabelschnurvorfalles bei Schädellage, während sonstige Störungen bei Kopflage sowie Beckenendlagen in mässigerer Frequenzsteigerung mit der wiederholten Geburt auftreten.

Die Procentzahlen jener Regelwidrigkeiten zeigen aber von der zweiten zur dritten, zur vierten etc. Geburt keine constante Progression, sondern sie sind im Einzelfalle sprungweise, gelegentlich ab- und wieder zunehmend, allmälig und meist weniger augenfällig ansteigend, als dies von der ersten zur zweiten Geburt beobachtet wurde. Das Gesagte möge ein Beispiel erläutern:

Nabelschnurvorfall bei Kopflage:

	I-p.	II-p.	III-p.	IV-p.	V-etc.-p.	
Weidling .	3,7	5,6	4,1	9,4	6,0	Procente.
Lehmann .	3,1	8,9	5,6	7,0	10,8	

Aus Tabelle 22 und den sonstigen Erörterungen geht schliesslich auch hervor, dass die Zweitgebärenden bezüglich des Verhaltens der Kindeslage den Vieltgebärenden zuzurechnen sind.

III. Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage bei den verschiedenen Beckenarten.

Weiterhin suchten wir nun den Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage bei den von uns bearbeiteten vier Beckenklassen festzustellen. Das Ergebniss unserer diesbezüglichen Untersuchungen ist in Tabelle 23 niedergelegt.

Aus Tabelle 23 lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Das **platte Becken** provocirt in unverkennbarer Weise das Zustandekommen aussergewöhnlicher Kindeslagen: Die Kopflagen werden seltener und gleichzeitig regelwidriger, während die Beckenendlagen, ganz besonders aber die Querlagen zunehmen.

Der soeben geschilderte Einfluss des platten Beckens auf die Kindeslage macht sich bei der rhachitischen Unterart in merklich höherem Maasse geltend als bei der nichtrhachitischen, was einfach durch die Thatsache erklärbar ist, dass beim nichtrhachitisch platten Becken die geringeren, beim rhachitisch platten die höheren Grade von Verengerung überwiegen.

Abnorme Schädellagen und Extremitätenvorfall fanden sich am häufigsten beim einfach platten, während Hinterscheitelbeineinstellung, Nabelschnurvorfall bei Kopflage, Beckenend- und Querlagen beim rhachitisch platten Becken ihre höchste Frequenz erreichten.

Bemerkenswerth erscheint, dass die für das nichtrhachitisch platte Becken **allein** gefundenen summarischen Procentzahlen fast genau denen entsprechen, welche für **sämmtliche** 435 Geburtsfälle ermittelt wurden. Die hier in Betracht kommenden Werthe, deren Bedeutung aus Tabelle 23 ersichtlich ist, sind:

für sämmtliche Becken	= 85,7	63,0	26,5	37,0	Procente.
für das nichtrhachitisch platte Becken . .	= 87,3	63,1	27,7	36,9	

Dies ist ein Beweis für die dominirende Stellung, welche die nichtrhachitisch platten gegenüber den anderweitig zu classificirenden Becken einnehmen, wie denn überhaupt erst eine

Tabelle 23.

Einfluss des engen Beckens auf die Kindeslage bei den verschiedenen Beckenarten.

Kindeslagen	Nichtrhachitisch plattes Becken			Rhachitisch plattes Becken			Symmetrisch verengtes Becken			Asymmetrisch verengtes Becken		
Summe aller Kopflagen	137 = **87,3**			148 = **80,9**			50 = **92,6**			38 = **92,7**		
Normale Schädellagen	99 = **63,1**			99 = **54,1**			47 = **87,0**			29 = **70,7**		
Abnorme Schädellagen	11 = **7,0**			5 = **2,7**			0 = **0,0**			2 = **4,9**		
Hinterscheitelbeineinstellung . . .	3 = **1,9**			13 = **7,1**			0 = **0,0**			2 = **4,9**		
Sch.-L. mit N.-Vorfall	20 = **12,7**	= **27,7** 137	= **36,9** 157	28 = **15,3**	= **33,1** 148	= **45,9** 183	3 = **5,6**	= **6,0** 50	= **12,9** 54	5 = **12,2**	= **23,7** 38	= **29,3** 41
Sch.-L. mit E.-Vorfall	4 = **2,6**			3 = **1,6**			0 = **0,0**			0 = **0,0**		
Beckenendlagen . .	6 = **3,8**			14 = **7,7**			3 = **5,6**			1 = **2,4**		
Querlagen	14 = **9,0**			21 = **11,4**			1 = **1,9**			2 = **4,9**		
Summa	157			183			54			41		
Verhältniss der I-p. : M-p.	1,0 : 2,49			1,0 : 2,81 Hier die wenigsten I-p.			1,0 : 0,74 Hier die meisten I-p.			1,0 : 1,93		

(Die Werte „= 27,7 / 137“ usw. fassen per Klammer die Zeilen Abnorme Schädellagen bis Sch.-L. mit E.-Vorfall zusammen; „= 36,9 / 157“ usw. die Zeilen Abnorme Schädellagen bis Querlagen.)

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bedeuten Procente. 137, 157 etc. bezeichnen die Zahlen, auf welche für 27,7%, 36,9% etc. reducirt wurde.

genaue Kenntniss der Ersteren das richtige Verständniss für die Letzteren erschliesst, denn auch hierher passt der Ausspruch von Michaelis: „Der Gang der Natur lässt sich nicht in den Extremen, sondern nur in den Uebergängen erkennen.“

Betreffs der Deflexionslagen bemühten wir uns, noch Näheres über ihr Verhältniss zum engen Becken festzustellen und konnten aus der Wullstein'schen und Walter'schen Dissertation die in Tabelle 24 niedergelegten Werthe für die „Arten verengter Becken bei Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlage“ ausrechnen.

Tabelle 24.

Wie oft kommt vor eine	Vorderhauptslage	Gesichtslage	Stirnlage
	%	%	%
Beim nichtrhachitisch platten Becken	16 = 33,3 } 87,5	55 = 65,5	26 = **40,0** } 72.3
Beim rhachitisch platten Becken	26 = **54,2** }		21 = 32,3 }
Beim symmetrisch verengten Becken	4 = 8,3	18 = **21,4**	11 = 16,9
Beim asymmetrisch verengten Becken	0 = 0,0		0 = 0,0
Beim sonstig verengten Becken	2 = 4,2	11 = 13,1	7 = 10.8
Summa	48	84	65

Hiernach würde die Vorderhauptslage beim rhachitisch platten, die Stirnlage beim nichtrhachitisch platten Becken ihre absolute Mehrheit erreichen, während die Gesichtslage relativ häufig mit allgemeiner Verengerung vergesellschaftet erscheint. Für das Zustandekommen der einzelnen Deflexionslagen dürften also bestimmte Beckenclassen eine specielle Prädisposition abgeben, was aber durch weitere Untersuchungen noch sicherer erwiesen werden müsste, ehe es als feststehende Thatsache gelten kann.

2. Beim **symmetrisch verengten Becken** beweisen die niedrigen Procentzahlen regelwidriger Kindeslagen (12,9 %) — selbst wenn wir dieselben ausgleichenderweise wegen der hier so stark überwiegenden Erstgebärenden um Einiges erhöhen würden —, dass diese Beckenclasse unter allen Arten verengter Becken die wenigsten Störungen betreffs der Kindeslage nach sich zieht.

Dies bestätigen auch Litzmann's, Weidling's und Riese's Untersuchungen. Rechnen wir aus den Arbeiten der beiden letztgenannten Forscher die Kopflagen mit den unserigen zusammen, so erhalten wir:

Weidling	=	26 Fälle	mit	23	= 88,5 %	Kopflagen
Riese	=	81 „	„	73	= 90,1 %	„
Autoren	=	54 „	„	50	= 92,6 %	„
Mittel	=	161 Fälle	mit	146	= 90,7 %	Kopflagen beim symm. v. Becken.

Vorderhaupts-, Gesichts- und Stirnlagen beobachteten weder Weidling noch wir beim symmetrisch verengten Becken, doch beweist Tabelle 24 und die sonstige geburtshülfliche Literatur das Vorkommen sämmtlicher Deflexionslagen auch bei dieser Beckenclasse.

Am häufigsten fanden sich nächst der Kopflage die Beckenendlagen, dasselbe Resultat erhielt Litzmann, während Weidling keine Steiss- bezw. Fusslage bei der in Rede stehenden Beckenart verzeichnet.

Querlagen fanden wir in 1,9 %, Weidling in 11,5 %, doch stammen seine 3 Querlagen von einem einzigen Becken mit einer Conj. vera von nur 8,5 cm her, es lag also eine für die betreffende Beckenclasse recht hochgradige Verengerung vor.

Bei Vieltgebärenden dürfte die Häufigkeit der Querlagen den von uns für diese Beckenart ermittelten Werth von nur 1,9 % nicht unerheblich überschreiten, denn das mechanische Missverhältniss zwischen Kopf und Becken provocirt ja keineswegs allein die Entstehung der Querlage, sondern es kommt als weiteres dieselbe begünstigendes Moment hinzu: die abnorme Lage, Form und Beweglichkeit des Fruchthalters sowie die Erschlaffung der Uterus- und Bauchmuskulatur mit consecutiven Wehenanomalien — Erscheinungen, welche mit der wiederholten Geburt sich in steigendem Maasse geltend zu machen pflegen, weshalb wir schon beim normalen Becken mit der Anzahl der Entbindungen die Querlagenfrequenz zunehmen sehen.

Bei unseren symmetrisch verengten Becken waren die Erstgebärenden in absoluter Majorität. Weidling's hierhergehöriges Material basirt auf 5 Becken mit 26 Geburten, das unsrige auf 38 Becken mit 54 Geburten.

3. Beim **asymmetrisch verengten Becken** mag der niedrige Procentsatz regelwidriger Kindeslagen (29,3%) zum Theil durch die relativ hohe Erstgebärendenfrequenz erklärbar sein, jedenfalls geht aber aus Tabelle 23 hervor, dass die asymmetrisch verengten Becken, sofern es sich nicht gerade um extreme und starke Verengerungen handelt, wie beim Geburtsmechanismus so auch in Bezug auf die Kindeslage das verbindende Glied zwischen den symmetrisch verengten und platten Becken repräsentiren. Folgende specielle Zusammenstellung illustrirt dies in deutlicher Weise:

	Abnorme Kindeslagen überhaupt		Abnorme Kopflagen	
	%		%	
Nichtrhachitisch plattes Becken	= 36,9	Mittel = 31,9%	= 27,7	Mittel = 22,3%
Rhachitisch plattes Becken	= 45.9		= 33,1	
Symmetrisch verengtes Becken	= 12,9		= 6,0	
Asymmetrisch verengtes Becken . .	=	29.3%	=	23,7%

Unsere Resultate stehen in völligem Einklang mit Weidling's, im directen Widerspruch zu Litzmann's Ermittelungen, nach welchen bei keiner Beckenform so häufig eine regelwidrige Lage und Haltung der Frucht angetroffen werde, als gerade beim asymmetrisch verengten Becken, wohingegen fanden:

Weidling	in 46 Fällen mit	9 asymm. v. Becken	= 42	= 91.3%	Kopflagen
Autoren	„ 41 „ „	29 „ „ „	= 38	= 92.7%	„
Mittel	in 87 Fällen mit	38 asymm. v. Becken	= 80	= **92,0%**	**Kopflagen.**

Eine Erklärung für die abweichenden Beobachtungen Litzmann's ist in den Erörterungen gegeben, welche im ersten Theile dieser Abhandlung über des Letzteren Classificationsprincip verengter Becken angestellt wurden. Auch folgende Zahlen mögen Litzmann's obige Behauptung widerlegen:

Es fanden beim	Weidling	Autoren	
platten Becken	= 74,9%	58,2%	**Normale** Schädellagen.
symm. verengten Becken . .	= 84,6%	87,0%	
asymm. verengten Becken	= 80,4%	70,7%	

Aus Tabelle 23 und den letztgenannten Zahlen geht klar und deutlich hervor: Die normalen Schädellagen sind beim asymmetrisch verengten Becken häufiger als beim platten, aber seltener als beim symmetrisch verengten Becken, überhaupt erreichen die regelwidrigen Kindeslagen ihre höchste Frequenz bestimmt nicht beim asymmetrisch verengten Becken.

Deflexionslagen beobachteten wir unter 41, Weidling unter 46 Entbindungen beim asymmetrisch verengten Becken je 2mal, während Walter in seinem umfangreichen Vorderhaupts- und Stirnlagenmateriale kein einziges solches Becken antraf, Wullstein aber leider die „allgemein" verengten Becken vereinigt hat, so dass wir nicht feststellen konnten, ob Gesichtslagen von ihm nur beim symmetrisch oder auch beim asymmetrisch verengten Becken beobachtet wurden (cf. Tab. 24). Vorbedingung zum Zustandekommen einer Deflexionslage ist, „dass das Missverhältniss zwischen dem sich auf dem Beckeneingang engagirenden bezw. in denselben herabrückenden Kopf und dem verengten Becken kein allzu grosses sei, da auch sonst der kleinere, bitemporale Durchmesser am Tiefertreten verhindert würde" (Wullstein), infolge dessen werden auch bei den im Allgemeinen hochgradiger verengten asymmetrischen Becken die Deflexionslagen nur selten und eher noch bei der nichtrhachitischen als rhachitischen Unterart vorkommen.

Bei der in der Rede stehenden Beckenclasse fand Weidling 2,1 %, wir 2,4 % Beckenendlagen bezw. 6,5 % und 4,9 % Querlagen, ein Resultat, welches nach den vorstehenden Erörterungen nicht auffallend sein dürfte.

Dass übrigens die dem normalen Becken sehr nahekommende Kopflagenfrequenz doch die Prognose für das Kind beim asymmetrisch verengten Becken nicht zu bessern vermag, beweist die hier ermittelte höchste Kindersterblichkeit von 51,2 % sowie die bei dieser Beckenart erreichte grösste Operationsfrequenz von 76,5 %, worunter sich allein 24,4 % Perforationen finden, während nur 19,5 % der hierher gehörigen Geburten spontan verliefen.

Im Vorgenannten liegt zugleich ein indirecter Beweis für die Richtigkeit unserer Beckenmessung und Classification.

Wir hatten gesehen, dass die einzelnen Beckenarten einen sehr verschiedenen Antheil an dem Zustandekommen regel-

widriger Kindeslagen haben und dass ein gleicher Einfluss zwischen den Erst- und Mehrgebärenden besteht. Dies nöthigt uns, um der gestellten Aufgabe wissenschaftlich nach jeder Richtung hin zu genügen, noch festzustellen:

1. Wie sich bei den verschiedenen Beckenarten die Erst- zu den Zweit- und Vieltgebärenden verhalten?

2. Wie sich bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden die einzelnen Beckenarten vertheilt haben?

Auf Grund der Resultate dieser Untersuchung wären die in Tabelle 22 und 23 niedergelegten Werthe ja eventuell zu modificiren. Dies ist thatsächlich der Fall, doch haben wir bei unseren Schlussfolgerungen aus jenen Tabellen die folgenden Ergebnisse bereits berücksichtigt.

Tabelle 25.

Verhältniss der Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden bei den verschiedenen Beckenarten.

Beckenarten	I-p.	II-p.	V-p.	II- + V-p.	I-p. : M-p.
	%	%	%	%	
I. Nichtrhachitisch platte Becken = 157	45 = 28,7	32 = 20,4	80 = 51,0	112 = 71,4	1,0 : 2,49
II. Rhachit. platte Becken = 183	48 = 26,2	39 = 21,4	96 = 52,5	135 = 73,9	1,0 : 2,81
III. Symmetrisch verengte Becken = 54	31 = 57,4	9 = 16,7	14 = 25,9	23 = 42,6	1,0 : 0,74
IV. Asymm. verengte Becken = 41	14 = 34,1	10 = 24,4	17 = 41,5	27 = 65,9	1,0 : 1,93
Summa 435	138	90	207	297	1,0 : 2,15

Aus Tabelle 25 folgt:

Wie wir wissen, provociren eine regelwidrige Kindeslage am wenigsten die **Erstgebärenden:** Sie finden sich am seltensten bei dem platten Becken, zumal bei dessen rhachitischer Unterart, sind beim asymmetrisch verengten Becken bereits häufiger vertreten, so dass sich hier I-p.:M-p. fast verhalten wie 1:2, und erreichen mit 57,4% bei den symmetrisch verengten Becken sogar die absolute Majorität. Wäre das Verhältniss der I-p.:M-p. bei allen Beckenclassen in Tabelle 23 das gleiche, z. B. 1:2 wie beim asymmetrisch verengten Becken, gewesen, dann hätten wir beim symmetrisch verengten Becken infolge wesentlicher Abnahme der Erstgebärenden

vermuthlich eine höhere Frequenz „regelwidriger Kindeslagen“ angetroffen, während letztere beim nichtrhachitisch und besonders beim rhachitisch-platten Becken infolge nicht unbeträchtlicher Zunahme der Erstgebärenden voraussichtlich in etwas geringerer Häufigkeit aufgetreten wären. Nicht unerwähnt möge übrigens sein, dass die Primiparen dem symmetrisch verengten Becken auch unerwartete Complicationen eingetragen haben, indem der bei Erstgebärenden seltenere Nabelschnurvorfall hier allein 3mal beobachtet wurde, was diese Beckenclasse erheblich belastet hat.

Tabelle 26.

Vertheilung der Beckenarten bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden.

? para	I. Nichtrh. pl. B.	II. Rhach. pl. B.	III. Sym. v. B.	IV. Asym. v. B.	Beckenclasse	
					I. + II.	III. + IV.
	%	%	%	%	%	%
I-p. = 138	45 = 32,6	48 = 34,8	31 = 22,4	14 = 10,1	67,4	32,5
II-p. = 90	32 = 35,6	39 = 43.3	9 = 10,0	10 = 11,1	78,9	21,1
V-p. = 207	80 = 38,6	96 = 46.4	14 = 6,8	17 = 8,2	85,0	15,0
Sa. = 435	157	183	54	41	340	95
I-p. : M-p.	1,0 : 2,49	1,0 : 2,81	1,0 : 0,74	1,0 : 1,93	1,0 : 2,66	1,0 : 1,11

Aus Tabelle 26 folgt:

Wie wir wissen, provociren eine regelwidrige Kindeslage am wenigsten die allgemein verengten Becken, welche in Gruppe III + IV zusammengefasst sind. Sie finden sich am häufigsten bei den Primiparen und nehmen zu den Zweit- und Vieltgebärenden hin mehr und mehr ab, so dass sie bei den Letzteren nur noch halb so oft vorkommen als bei den Erstgebärenden.

Die am meisten zur Entstehung einer regelwidrigen Kindeslage prädisponirenden rhachitisch platten Becken finden sich häufiger bei den Zweit- als Erstgebärenden, in stärkster Frequenz bei den Vieltgebärenden.

Mithin haben die Erstgebärenden einen beachtenswerthen Vorsprung an solchen Becken, welche seltener eine regelwidrige Kindeslage mit sich bringen (in 12,9% bezw. 29,3% nach Tab. 23), während bei den Zweit-, besonders aber bei den Vieltgebärenden

das Gegentheil der Fall ist. Dass trotz der genannten günstigen Chance die Primiparen doch nur 76,8 % normaler Schädellagen aufweisen, zeigt deutlich, in welch' hohem Grade das enge Becken schon bei der ersten Geburt die Kindeslage ungünstig beeinflusst.

Bei einer gleichmässigeren Vertheilung der Beckenarten auf die I-, II- und V-p. würden in Tabelle 22 die Procentzahlen „regelwidriger Kindeslagen" bei den Erstgebärenden vermuthlich etwas höher, hingegen bei den Zweit-, besonders aber bei den Vieltgebärenden etwas niedriger ausgefallen sein, wodurch sich jedoch die erheblichen Differenzen zwischen Erst- und Mehrgebärenden nicht wesentlich verschoben hätten, zumal das sonst am Zustandekommen regelwidriger Kindeslagen am wenigsten betheiligte symmetrisch verengte Becken die Erstgebärenden, wie wir bereits sahen, stark belastet hat.

Wir haben weiterhin, unserer sonstigen Anordnung gemäss, untersucht:

1. Verhältniss der Schädellage I : Schädellage II beim engen Becken im Allgemeinen.

Michaelis war es bereits aufgefallen, dass beim engen Becken die zweite Schädellage „schon viel häufiger" vorkommt, als beim normalen, eine Thatsache, welche auch durch unsere Statistik vollkommen bestätigt wird, wir fanden nämlich:

		Sch.-L. I : Sch.-L. II.
Sch. L. I	= 216	= **1,38 : 1,0**
Sch. L. II	= 157	
Im Ganzen	= 373 Kopflagen.	
Normales Verhältniss		= **2,56 : 1,0.**

2. Verhältniss der Schädellage I : Schädellage II bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden.

Kopflage	I-p.	II-p.	V-p.	Quersumme
Sch.-L. I Sch.-L. II	89 41 = 2,17 : 1,0	47 32 = 1,47 : 1,0	80 84 = 0,95 : 1,0	216 157 = 1,38 : 1,0
Summa	130	79	164	373

Ohne auf die absoluten Werthe der ermittelten Zahlen Gewicht zu legen, zeigen die grossen Differenzen doch, dass mit der Anzahl der Geburten die Häufigkeit der zweiten Schädellage beim engen Becken stetig und erheblich zunimmt und schliesslich sogar bei den Vieltgebärenden letztere die Majorität gewinnt.

Schon bei den Erstgebärenden mit engen Becken ist gegenüber dem sonstigen Frequenzverhältnisse eine nicht unbedeutende Vermehrung der zweiten Schädellage zu constatiren: **2,17** : 1,0 **statt 2,56** : 1,0.

3. Verhältniss der Schädellage I : Schädellage II bei den verschiedenen Beckenarten.

	Nicht-rhachitisch plattes Becken	Rhachitisch plattes Becken	Symmetrisch verengtes Becken	Asymmetrisch verengtes Becken	Sa.
Sch.-L. I . .	75 } = 1,21 : 1,0	88 } = 1,47 : 1,0	27 } = 1,17 : 1,0	26 } = 2,17 : 1,0	**216**
Sch.-L. II . .	62	60	23	12	**157**
Primiparae . .	42 = 30,7	46 = 31,1	29 = 58,0	13 = 34,2	**130**
Multiparae . .	95 = 69,3	102 = 68,9	21 = 42,0	25 = 65,8	**243**
Summa	137	148	50	38	**373**

Aus dem Vorstehenden folgt:

Bei dem nichtrhachitisch bezw. rhachitisch platten Becken sind die Erst- und Mehrgebärenden zufälligerweise genau in gleichem Procentverhältnisse vertheilt, wenn wir die Decimale über 0,5 = 1,0 ansetzen. Es finden sich nun aber beim rhachitisch platten Becken nicht unwesentlich mehr erste Schädellagen als beim nichtrhachitisch platten Becken, wenn schon das fürs enge Becken festgestellte Ueberwiegen der zweiten Schädellage bei sämmtlichen Beckenclassen evident von neuem Bestätigung findet. Bei dem symmetrisch verengten Becken wurden, trotz eines Procentsatzes von 58,0 % Erstgebärenden, die wenigsten ersten Schädellagen gefunden. Dieses auffällige Ergebniss veranlasste uns, unter Zugrundelegung der obigen Tabelle, das gegenseitige Verhältniss der Sch.-L. I : Sch.-L. II beim rhachitischen gegenüber dem nichtrhachitischen Becken überhaupt zu ermitteln:

Rhachitische B. 186 Fälle mit 59 = 31,7% I-p. Sch.-L. I : Sch.-L. II = **1,58 : 1,0.**
Nichtrhachit. „ 187 „ „ 71 = 38,0% I-p. Sch.-L. I : Sch.-L. II = **1,20 : 1,0.**

Es ergeben sich also trotz der Minderzahl an Erstgebärenden für die rhachitischen Beckenformen nicht unwesentlich mehr erste Schädellagen als für die nichtrhachitischen, immerhin überwiegt — als Characteristicum der Beckenenge — gegenüber dem normalen Becken die zweite Schädellage noch erheblich:

Sch.-L. I : Sch.-L. II
1,58 : 1,0
statt 2,56 : 1,0.

Nach diesen Ergebnissen würde die rhachitische Beckenform das Zustandekommen der ersten, die nichtrhachitische hingegen die Entstehung der zweiten Kopflage speciell begünstigen.

Obgleich wir für diese Resultate eine Erklärung schuldig bleiben müssen, glaubten wir, dieselben doch mittheilen zu sollen, damit weitere Forschungen feststellen können, ob unsere Beobachtungen aufrecht zu erhalten, oder aber als das Product irgend welcher Zufälligkeiten zu verwerfen sind.

Zur Förderung erneuter Bearbeitung des vorliegenden Themas haben wir in der nächsten Tabelle die speciellen Kindeslagen bei den Erst-, Zweit- und Vieltgebärenden sowie bei den einzelnen Beckenclassen zusammengestellt, um denen, welche über den gleichen Gegenstand etwa arbeiten wollen, die Gelegenheit eines gegenseitigen Vergleiches zu verschaffen.

Wir möchten besonderen Werth auf die Veröffentlichung derartiger Einzelheiten auch deshalb legen, weil es hierdurch allein ermöglicht wird, für seltener zur Beobachtung gelangende Abnormitäten genügendes specielles Material allmälig zu sammeln; mit der zunehmenden Anzahl verwendbarer Fälle wächst aber proportional das Vertrauen auf die Richtigkeit der Resultate, da auch die sorgfältigste Bearbeitung eines nur kleinen oder aber allzusehr zersplitterten Materiales nicht vor zahlreichen Zufälligkeiten schützt, welche die Wahrheit verdunkeln dürften. Jedenfalls haben wir das Fehlen solcher detaillirter Angaben vielfach schmerzlich vermisst (s. Tab. 27).

Als das Material der vorliegenden Arbeit seiner Zeit gesichtet und vorbereitet wurde, hatten wir auch eine Tabelle (analog Tab. 23)

Tabelle 27.

Die speciellen Kindeslagen bei den Erst-, Zweit- bezw. Vieltgebärenden und bei den Beckenarten.

Kindeslage	I-p.	II-p.	V-p.	Sa.	Nicht-rhach. pl. B.	Rhach. pl. B.	Symm. v. B.	Asymmetr. v. B.	Sa.
I. Schädellage . .	86	44	77	207	68	86	27	26	207
II. Schädellage . .	39	31	78	148	58	57	23	10	148
Abnorme Schädellage . .	5	4	9	18	11	5	0	2	18
Querlage .	3	10	25	38	14	21	1	2	38
Beckenendlage . .	5	1	18	24	6	14	3	1	24
Summa	138	90	207	435	157	183	54	41	435

entworfen, welche die Kindeslagen bei sämmtlichen Beckengraden illustrirt.

Wir waren damals nicht wenig überrascht, dass bei dieser Zusammenstellung der sicher erwartete Beweis: „Mit wachsender Beckenenge nehmen die regelwidrigen Kindeslagen zu" so wenig markant zum zahlenmässigen Ausdruck gelangte. Jetzt liegt es auf der Hand, warum dies der Fall sein musste, konnten wir doch in unserer Abhandlung nachweisen, dass die Kindeslage weniger durch die Beckenenge an sich als vielmehr durch die Beckenart beeinflusst wird, dass beim stark verengten Becken Querlage, Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe, Hinterscheitelbeineinstellung und Fusslage — bei mittelstarker Verengerung hingegen Vorderhaupts-, Stirn- und Gesichtslage, Extremitätenvorfall neben dem Kopfe sowie Steisslage ihre Hauptfrequenz zu erreichen pflegen und dass das factische Zustandekommen regelwidriger Kindeslagen um so häufiger vereitelt wird, je frühzeitiger die Kunsthülfe mit zunehmender Beckenenge einzugreifen Veranlassung hat.

So erwuchs denn aus der anfänglichen Enttäuschung über die Resultate jener für die Beckengrade angefertigten Tabelle die bestimmte Zuversicht, dass wenigstens die grosse Mehrzahl unserer Becken richtig classificirt sein musste und dies war eine erfreuliche

Entschädigung für die sonst ziemlich fruchtlose und doch so mühevolle specielle Bearbeitung „des Einflusses des engen Beckens auf die Kindeslage bei den verschiedenen Beckengraden“.

Literatur.

Wullstein, Die Gesichtslage, 1891.

Walter, Die Stirn- und Vorderhauptslage, 1892.

Kötz, Beobachtungen über 300 Fälle von Beckenendlagen, 1893.

Schurig, Statistik über 559 Fälle von innerer Wendung, 1892.

Pinkuss, Beiträge zur Lehre der Geburt beim engen Becken geringeren Grades, 1892.

Lehmann, Beobachtungen wiederholter Geburten bei engem Becken, 1891.

Ferner die bereits im I. Theil angegebene Literatur.

Zu sämmtlichen hier aufgeführten Inauguraldissertationen hat seiner Zeit Dr. Gloeckner mit Einwilligung von Herrn Geheimrath Prof. Dr. Olshausen die Anregung gegeben. Die beiden von Wullstein und Walter gelieferten wissenschaftlichen Abhandlungen erheben sich weit über den Rahmen einer gewöhnlichen Doctorarbeit.

XXII.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 12. Januar bis 23. Februar 1900.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 12. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Paul Ruge.

Schriftführer: Herr Flaischlen.

Herr Geheimrath Kristeller zu Berlin wird einstimmig zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt.

I. Demonstration.

1. Herr J. Hofmeier: Meine Herren! Ich möchte Ihnen ein paar Präparate zeigen, die wegen ihrer Seltenheit verdienen, hier gezeigt zu werden.

a) Das erste ist eine Pyometra, wie man sie wohl nicht häufig zu sehen bekommt. Die Patientin war, als sie zu uns in das Elisabeth-Krankenhaus gebracht wurde, schon todt. Sie hatte am 7. August von Herrn Kollegen Flaischlen ein Cervixcarcinom ausgebrannt bekommen, welches, in der Narkose untersucht, sich als inoparabel gezeigt hatte, war dann noch einmal bei ihm in der Klinik gewesen, ihm aber dann aus den Augen gekommen. Im October hatte sich plötzlich eine Verschlimmerung des Leidens gezeigt; die Patientin fragte einen Kollegen im Westen um Rath, und dieser sagte ihr, sie sollte sich operiren lassen, da er fürchtete, sie hätte Peritonitis. Sie wurde im Krankenwagen nach dem Krankenhause gebracht, in dem sie vor ihrer Ankunft starb. Die Obduction ergab einen kindskopfgrossen Uterus — der voll war von eitriger Flüssigkeit — die Adhäsionen zwischen Blase und Bauchdecken sind die Stelle des Beginnes der Perforationsperitonitis, an welcher die Patientin zu Grunde gegangen ist.

b) Wenn die erste Patientin, auch wenn sie noch operirt worden wäre, vielleicht nicht hätte am Leben erhalten werden können, so war die Patientin, deren Genitalien ich Ihnen jetzt zeigen möchte, leider vorher nicht ärztlich berathen worden zu der Zeit, als sie erkrankte. Sie war 29 Jahre alt und hatte vor 6 Jahren ihr erstes und einziges Kind zur Welt gebracht. Sie kam am 18. December ins Krankenhaus, ebenfalls pulslos und dicht ante mortem: Sie war kaum aus dem Wagen heraufgekommen, als sie, nach einer halben Stunde, schon gestorben war. Sie war vollkommen anämisch, und es war der Verdacht rege, dass es sich um eine innere Blutung gehandelt haben könne. Kurz bevor sie in das Krankenhaus transportirt wurde, hatte sie erst einen Arzt befragt; es war also unmöglich gewesen, auch nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf intraabdominale Blutung zu stellen. Die Obduction ergab nun, dass sich im Abdomen bezw. im Becken ca. 1 Liter geronnenes und 1½ Liter flüssiges Blut befand, und dass die Blutung ausgegangen war von dem ganz kleinen (ca. 1 cm Durchmesser) Hohlraum, der in der linken Tube sich findet, in der ein Papierschnitzelchen Ihnen die Oeffnung zeigt, aus der die Patientin sich verblutet hat. Hier in diesem Glasröhrchen befindet sich ein Gerinnsel, welches zwischen den Blutcoagulis und dem flüssigen Blut sich vorfand und vielleicht Eireste darstellt, die meiner Ansicht nach in der Tube als Tubar-

schwangerschaft gesessen hatten, durch deren Platzen die Verblutung eintrat.

c) Da ich gerade Gelegenheit hatte, heute hier diese beiden Präparate zu zeigen, so habe ich auch dieses dritte Präparat mitgebracht und bitte zu entschuldigen, dass ich Ihnen keine Daten dazu geben kann, da ich dieselben in der Eile nicht mehr beschaffen konnte. Ich möchte Ihnen blos das Präparat hier zeigen. Es handelt sich um eine Extrauterinschwangerschaft, vielleicht hervorgerufen durch ein Fibromyom, das auf der linken Seite des Uterus liegt. Sie sehen hier auf der linken Seite des Uterus einen kleinen Tumor von vielleicht Kartoffelgrösse, der abgenommen werden kann und in dessen einer Ecke Sie noch den kleinen Fötus entdecken. Irre ich nicht, so war dieser Befund ein rein zufälliger bei der Obduction einer an einer mir augenblicklich nicht bekannten Todesursache verstorbenen Patientin. Eine nähere Untersuchung wird noch ergeben, ob es sich hier — wie sehr wahrscheinlich — um eine interstitielle Gravidität handelt.

Discussion: Herr Gottschalk: Ich wollte nur darauf hinweisen, dass es sich hier um äussere Ueberwanderung zu handeln scheint. Das Corpus luteum befindet sich auf der anderen Seite. Das interessirt mich sehr, weil ich vor etwa 2 Jahren (vergl. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38 S. 327) 3 solche Fälle hier demonstrirt habe.

Herr Olshausen: Bezüglich des ersten Präparats, dieser ganz ungewöhnlich grossen Pyometra, möchte ich die Frage stellen, ob man annehmen darf oder muss, dass die Pyometra hervorgebracht worden ist durch eine Obliteration des Cervicalcanals infolge der Anwendung des Pacquelins. Vielleicht vermag Herr Flaischlen darüber Aufschluss zu geben.

Herr Flaischlen: Den Pacquelin habe ich nicht angewendet, sondern ein starkes, kräftiges Glüheisen. Das Carcinom war vollständig inoperabel; das linke Parametrium war ausgefüllt durch dicke, carcinomatöse Stränge, welche zum Becken zogen. Ich halte es nicht für unmöglich, dass die Pyometra infolge der Narbenbildung nach Anwendung des Ferrum candens entstanden ist; 14 Tage nach der Behandlung habe ich die Patientin untersucht, aber der Uterus zeigte sich damals nicht vergrössert.

Herr Olshausen: Dann wäre es noch von Interesse zu wissen, wie lange Zeit vergangen ist von der Anwendung des Glüheisens bis zum Exitus.

Herr Flaischlen: Am 7. August habe ich das Ausbrennen vorgenommen.

Der Vortragende, Herr Hofmeier: Und Mitte October ist der Tod eingetreten.

Herr Olshausen: Das ist doch von grossem Interesse.

Herr Opitz: Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit noch einmal auf das Präparat von Herrn Hofmeier lenken, bei dem als Ursache einer letalen Blutung eine Rupturstelle in einer Tube gefunden wurde. Es ist im Uterus eine deutliche Decidua nicht vorhanden, die Schleimhaut ist erhalten und wohl geschwellt, zeigt aber durchaus keine Felderung und Schichtung in Compacta und Spangiosa. Nach der Grösse der Tubenanschwellung zu urtheilen, auf deren Höhe die Rupturstelle sitzt, müsste das Ei doch schon die 2. Hälfte des 1. Schwangerschaftsmonats erreicht haben und wir müssten nach den bisherigen Erfahrungen auch eine Deciduabildung im Uterus erwarten. Das Fehlen einer solchen spricht also in gewissem Grade gegen das Vorliegen einer Tubenschwangerschaft und das Präparat wäre dann um so interessanter, denn meines Wissens ist bisher keine andere Erkrankung bekannt geworden, die zu letalen Blutungen aus den inneren Genitalien geführt hätte.

Herr Gottschalk: Ich hatte, wie bereits erwähnt, vor etwa 2 Jahren (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 38 S. 329) Gelegenheit, ein auffallend ähnliches Präparat von Frühruptur zu demonstriren, wie heute Herr Hofmeier, da ging die Uterinschleimhaut 8 Tage nach der Operation ab, es waren an ihr noch keine decidualen Veränderungen an den Bindegewebskörperchen nachzuweisen. Das würde also nicht gegen die Deutung des Herrn Hofmeier sprechen.

Herr Opitz: Die Beobachtung des Herrn Gottschalk war mir nicht bekannt. Ich habe übrigens auch durchaus nicht behaupten wollen, dass hier keine Tubengravidität vorliegen könne, sondern nur, dass das Fehlen der Decidua mangels des Vorliegens histologischer Untersuchungen der Tubenanschwellung und des in der Bauchhöhle gefundenen Coagulums eine solche Diagnose nicht ohne Weiteres zulässt. In dem einen Falle von interstitieller Gravidität, den ich Ihnen im vorigen Jahre zu demonstriren die Ehre hatte, war die Gravidität jedenfalls nicht älter, als sie es im vorliegenden Falle sein könnte, und doch fand sich eine 1 cm dicke Decidua im Uterus.

Jedenfalls ist es sehr wünschenswerth, dass das Präparat noch genauer histologisch untersucht wird.

Herr Gottschalk: Es ging in meinem Falle von Frühruptur die noch nicht in typische Decidua verwandelte Schleimhaut ab, sie zeigte ausser Abplattung des Drüsenepithels — zahlreiche Drüsen fanden sich in ihr —, wie gesagt, noch keine charakteristischen Deciduazellen.

2. Herr Zangemeister: Da ich nicht mehr die Ehre habe, der Sitzung beiwohnen zu können, in der demnächst die Aetiologie der Eklampsie zur Sprache kommt, möchte ich Ihnen heute eine Curventabelle zeigen, welche betreffs der Entstehung der Eklampsie Interesse haben dürfte.

Es ist mehrfach die Vermuthung ausgesprochen worden, dass Witterungsverhältnisse Einfluss auf die Entstehung der Eklampsie haben könnten, da sich derartige Fälle oft zeitlich auffallend häufen.

Wenn man eine grössere Anzahl von Eklampsiefällen, die sich in einem bestimmten Zeitraum ereignet haben, zusammenstellt, fällt zunächst auf, dass die anfangs oft deutliche Gruppirung solcher Fälle mehr und mehr schwindet, je zahlreicher die Fälle sind, die man aus diesem Zeitraum zusammenstellen kann. Die Fälle vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Tage jedes Monats. Nur hie und da fallen einmal auf einen oder mehrere Tage einige Fälle mehr.

Auch die einzelnen Monate des Jahres zeigen keinen grossen Unterschied betreffs der Häufigkeit der vorgekommenen Eklampsiefälle, wenn auch zweifellos die Monate Juni, Juli, August, wie diese Tafel zeigt, prävaliren. Die gewöhnlichen Zahlen bedeuten die in hiesiger Klinik vorgekommenen Geburten, die fetten die der zur Behandlung gekommenen Eklampsien.

	1895		1896		1897		Summa		Verhältniss
	G.	E.	G.	E.	G.	E.	G.	E.	
Januar	90	**3**	101	**8**	104	**4**	295	**15**	19,6 : **1**
Februar	77	**1**	89	**5**	96	**6**	262	**12**	21,8 : **1**
März	84	**4**	91	**3**	119	**4**	294	**11**	26,7 : **1**
April	80	**7**	91	**2**	113	**7**	284	**16**	17,7 : **1**
Mai	82	**4**	90	**3**	107	**3**	279	**10**	27,9 : **1**
Juni	83	**5**	82	**4**	116	**8**	281	**17**	16,5 : **1**
Juli	81	**3**	79	**5**	99	**8**	259	**16**	16,2 : **1**
August	91	**3**	96	**5**	100	**8**	287	**16**	16,9 : **1**
September	62	**1**	85	**4**	93	**4**	240	**9**	26,7 : **1**
October	83	**2**	81	**4**	94	**4**	258	**10**	25,8 : **1**
November	62	**1**	74	**4**	90	**3**	226	**8**	28,2 : **1**
December	86	**5**	98	**2**	90	**3**	274	**10**	27.4 : **1**
							3239	**150**	21,6 : 1

Auf den Monat November entfallen die wenigsten Geburten; aber die in diesem Monat verzeichneten Eklampsiefälle sind nicht nur absolut, sondern auch relativ die wenigsten.

Ich habe nun hier (Demonstration) für ein halbes Jahr sämmtliche Witterungsfactoren, die zu eruiren waren, für die einzelnen Tage aufgezeichnet und jeweils zu Curven verbunden (Luftdruck, Temperatur, Menge der Niederschläge, Bewölkung, Windstärke absolute und relative Feuchtigkeit und Feuchtigkeitsdeficit); ich habe in diese Curventabelle alle Eklampsiefälle dieses Zeitabschnittes eingetragen, von denen ich Kenntniss bekommen konnte. Es wurden die Tagesmittel der einzelnen Witterungsfactoren nach den „Ergebnissen der Beobachtungen e. c." des hiesigen meteorologischen Instituts berechnet. (Der umfangreichen Berechnungen halber musste ich mich zunächst auf ein halbes Jahr beschränken.)

In diesem halben Jahr sind in der Universitätsfrauenklinik, der Charitéfrauenklinik und der Martin'schen Privatklinik 51 Fälle von Eklampsie zur Beobachtung gekommen. Ich gebe die Zusammenstellung herum.

Wie Sie sehen, finden sich Eklampsiefälle nicht etwa in grösserer Anzahl immer an den Gipfelpunkten oder Einsenkungen der Curven. Diese sich meist über eine Anzahl von Tagen erstreckenden Schwankungen der Witterungsverhältnisse, auch wenn sie noch so excessiv sind, stehen offenbar in keinem Zusammenhange mit dem Auftreten von Eklampsiefällen. Dagegen finden wir Eklampsiefälle häufiger an Tagen, an denen selbst sich Schwankungen, wenn auch kleinere, vollzogen haben; besonders oft finden wir, dass die eben gesunkene absolute Feuchtigkeit plötzlich wieder zu steigen beginnt; dann sehen wir öfters sinkenden Luftdruck, steigende Temperatur, Beginn von Niederschlägen, also einen plötzlichen Umschlag zu „schlechtem" Wetter. Besonders scheint es mir auf den schnellen Vollzug der Wetterveränderung anzukommen. Dem entspricht auch das häufigere Auftreten der Eklampsie in den warmen, gewitterreichen Sommermonaten.

Wenn wir uns fragen, was für einen Einfluss Witterungsverhältnisse auf die Entstehung von Eklampsie haben könnten, so denke ich, dass eine sich vorbereitende Eklampsie möglicherweise hie und da durch die plötzliche Witterungsveränderung, ebenso wie es manche andere äusserliche Factoren vermögen, ausgelöst wird. Es ist naheliegend, diese Einwirkung durch die in irgend einer Weise betroffene Schweisssecretion zu erklären, deren Function gerade bei der bei Eklamptischen darniederliegenden Harnsecretion von der grössten Bedeutung ist.

II. Herr Robert Meyer (Vortrag): Demonstration des Gartner'schen Ganges bei Kindern und Erwachsenen.

Vortragender demonstrirt an schematischen Abbildungen und an 37 mikroprojicirten Präparaten den Verlauf des Wolff'schen Ganges beim menschlichen und Kaninchenembryo, ferner die Ueberreste des Gartner'schen Ganges bei Kindern und Erwachsenen.

Die Beschreibung des Gartner'schen Ganges bei Föten und Kindern in extenso liegt bereits in einer Monographie vor (Verlag S. Karger, Berlin 1899), die bei Erwachsenen erfolgt in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie ausführlich.

Discussion: Herr W. Nagel fragt, wie oft Herr Meyer den Wolff'schen Gang in der Vagina bis zum Hymen gefunden hat und wie alt diese Individuen waren.

Die Wolff'schen Gänge betheiligen sich — nach meinen Untersuchungen — nicht an der Entwickelung der Scheide; als Regel verschwinden sie, sobald die Scheide in die Länge zu wachsen beginnt. Von Anfang an besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem Epithel des distalen Theils (der späteren Vagina) und des proximalen Theils (des späteren Uterus) der (vereinigten) Müller'schen Gänge. Wenn bei jüngeren Embryonen der Wolff'sche Gang noch innerhalb der Scheide gesehen wird, so kann das darauf beruhen, dass die Epithelgrenze zwischen (späterer) Cervix und (späterer) Vagina nicht beachtet worden ist und der untere Theil der Cervix, wo die Wolff'schen Gänge noch lange erhalten bleiben, infolgedessen zur Scheide gerechnet wird.

Herr Gebhard: Meine Herren! Ich möchte noch einmal auf die Verzweigungen hinweisen, welche der Gartner'sche Gang im Gewebe der Cervix und der Portio vaginalis aussendet. Es führen mich diese Verzweigungen auf den Gedanken, dass aus ihnen vielleicht im späteren Leben die sogen. centralen Cervixcarcinomknoten ihren Ursprung nehmen. Sie wissen, Ruge und Veit, die zuerst diese centralen Cervixknoten beschrieben haben, waren anfangs der Ansicht, dass es sich um Bindegewebskrebse handelte, nach der alten Virchow'schen Theorie. Neuerdings sind wir immer mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Carcinome Neubildungen epithelialen Ursprungs sind, und dass Carcinom immer nur da vorkomme, wo sich epitheliales Gewebe befindet. Wir waren darum gezwungen, anzunehmen, dass jene centralen Knoten ausgehen von Drüsen der Cervixschleimhaut, die tief in die bindegewebige Substanz des Gebärmutterhalses eingedrungen sind, obwohl es unwahrscheinlich erschien, dass die Cervixdrüsen überhaupt so tief sich in das Gewebe hineinsenkten. Jetzt aber, da wir wissen, dass der Gartner'sche Gang gerade in der

Cervixwand so vielfache Ausstülpungen treibt, liegt die Vermuthung nahe, dass das Carcinom von diesen Verzweigungen ausgeht. Jedenfalls möchte ich die eigenthümliche Form der Cervixcarcinome, die schon mehrfach als malignes Adenom des Cervix beschrieben sind, auf den Gartner'schen Gang zurückführen. Der Charakter der Drüsen des Adenoms entspricht nur wenig demjenigen der Cervixdrüsen; die Epithelien haben eine andere Form, die Art der Drüsenverzweigung ist nicht diejenige, die gerade bei den Cervixdrüsen so typisch ist; sie erscheinen als etwas Fremdes in der Cervixsubstanz, und so glaube ich, dass gerade diese Formen der Cervixcarcinome auf den Gartner'schen Gang zurückzuführen sind.

Ferner möchte ich an Herrn Meyer noch die Frage richten, ob es ihm geglückt ist, Präparate zu finden, in denen bei Embryonen Drüsenschläuche des Wolff'schen Körpers mit der Cölomhöhle communiciren. Es wäre sehr interessant, hierüber Aufschlüsse zu bekommen, da solche mit der Bauchhöhle communicirenden Verzweigungen die Abstammung jener gestielten Appendices des Lig. latum unserem Verständniss näher rücken würden. Bekanntlich existiren hierüber zwei Theorien, die eine leitet sie ab von Abkömmlingen des Wolff'schen, die andere von solchen des Müller'schen Ganges. Es wäre also interessant, wenn Herr Meyer, der so reiche Erfahrungen auf diesem Gebiete hat, etwas Positives darüber angeben könnte.

Der Vortragende, Herr Meyer (Schlusswort): Ich befinde mich mit Herrn Nagel darüber nicht im Widerspruch, dass der Wolff'sche Gang meistens in der Vagina zu Grunde geht, und nur ausnahmsweise persistirt. Den ununterbrochenen Verlauf durch die Vagina habe ich bei älteren Föten, Neugeborenen und Kindern zusammengenommen, wie bemerkt, nur in einem Falle gesehen; Herr Klein hat ihn freilich ebenso wie ich bei zwei Kindern beobachtet. — Dass der Gang also ausnahmsweise in der Vagina persistiren kann, darüber kann nach meiner Demonstration doch kein Zweifel mehr sein. — Bei Föten bis zu 10 cm habe ich den Wolff'schen Gang bruchstückweise in der Vagina in letzter Zeit häufig gefunden. Herr Nagel mag eine grössere Erfahrung darüber haben, dass das Epithel zwischen Vagina und Uterus verschieden ist; ich kann diesen Unterschied aber meiner Erfahrung nach nicht bei den kleinen Föten (3 cm) für alle Fälle als ausschlaggebend anerkennen, sondern ich nenne den unterhalb der Douglas'schen Tasche belegenen Theil, worauf ich besonders bei meiner Demonstration aufmerksam machte, unbedingt Vagina, einerlei, welches Epithel er trägt. Da ich aber bei mehreren Föten bis zu 10 cm die Ausmündung des Wolff'schen Gangs in den Sinus urogenitalis gesehen habe, so kann über die Berechtigung von häufiger Persistenz des Wolff'schen Ganges in der Scheide von Föten diesen Alters zu sprechen nicht gestritten werden.

Herr Gebhard sprach davon, dass das Carcinom der Cervix und Portio aus den Drüsen des Gartner'schen Ganges entstehen könne. Ich habe vor 2 Jahren bei Gelegenheit meines Vortrages über die Genese der Adenomyome auch die Frage berührt, ob die Knotenform der Cervixcarcinome etwa aus tiefliegenden Drüsen entstände. Was den Gartner'schen Gang betrifft, so ist ja von Klein eine maligne Degeneration desselben beschrieben worden. Auch v. Herff hat kürzlich einen malignen Tumor an der Uteruskante gefunden und auf den Gartner'schen Gang zurückgeführt.

Die Frage des Herrn Gebhard, ob ich eine Communication zwischen Verzweigungen des Wolff'schen Körpers und der Bauchhöhle gefunden habe, muss ich leider verneinen. Ich habe mein Augenmerk stets darauf gerichtet, weil das in mancher Beziehung von Interesse wäre, aber ich habe nichts gefunden. Appendices (Hydatiden) dagegen habe ich bei Föten von 5—7 Monaten schon gefunden, auch habe ich bei Neugeborenen sehr häufig diese Hydatiden gesehen, aber niemals trichterförmige, also nach aussen offene sogen. Nebentuben, wie sie bei Erwachsenen so häufig sind. Die gestielten wie die ungestielten Cysten liegen stets am proximalen Ende des Epoophoron, und zwar mit grosser Regelmässigkeit und meist im Zuge der kleinen Canäle des Epoophoron, so dass ich die Ansicht gewonnen habe, dass es sich meist um Cysten des Epoophoron und nicht um Cysten des Müller'schen Ganges handelt.

Sitzung vom 26. Januar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

I. Demonstration von Präparaten.

1. Herr Gottschalk: Fall von metastatischem Carcinoma ovarii bei primärem Adenocarcinoma corporis uteri myomatosi.

Meine Herren! Es handelt sich um ein kleines, etwa erbsengrosses, metastatisches Ovarialcarcinom bei primärem Carcinom des Corpus uteri, das ich Ihnen vorlegen möchte. Wenn diese Fälle auch nicht so sehr selten sind, so sind sie doch in klinischer Hinsicht von Bedeutung, insofern sie uns immer wieder die Nothwendigkeit vor Augen führen, bei Carcinom des Uteruskörpers die Ovarien, mögen sie noch so klein sein, grundsätzlich mitzunehmen. Dieser Fall hat aber auch in anamnestischer Hinsicht noch Interesse, weil der Ehemann der betreffenden Frau etwa 4 Monate nach deren Operation an einem malignen Blasentumor gestorben ist. Ich kann

Ihnen davon ein Präparat nicht vorlegen, da eine Obduction nicht gemacht ist, aber nach Aussage des behandelnden Arztes soll es sich um Carcinom der Blase gehandelt haben. — Die Patientin, welche 55 Jahre alt war, als sie zu mir kam, hatte erst nach der Menopause geheirathet und war selbstverständlich steril. Sie kam im November 1897 zu mir und war gesund gewesen bis Pfingsten 1897; von da ab bekam sie täglich blutigen Ausfluss und schwache Blutungen, ferner jene für Körperkrebs so typischen wehenartigen Schmerzen, die besonders des Nachmittags zu bestimmter Stunde auftraten und vom Kreuz nach den Schenkeln ausstrahlten. Der Uterus lag retroflectirt und gleichzeitig waren zwei kleine Myome in der vorderen Wand zu fühlen. Die vaginale Totalexstirpation (November 1897) bot weiter nichts Besonderes und verlief wie die Convalescenz glatt. — Die Patientin habe ich zuletzt 1 Jahr nach der Operation gesehen; ich habe seitdem nichts wieder von ihr gehört, werde mich aber erkundigen und eventuelle Angaben nachtragen.

Im Nebenraum habe ich einige mikroskopische Präparate aufgestellt vom Primärtumor und dem metastatisch erkrankten Ovarium. Sie sehen hier die eine Hälfte des rechten krebsig erkrankten Ovariums, die andere Hälfte ist mikroskopisch verarbeitet. Hier finden Sie in diesem sonst senil atrophischen Eierstock ein erbsengrosses Knötchen nahe dem lateralen Pol, mit diesem Pol war das Ovarium mit der rechten Beckenwand verwachsen, und ausserdem pendelt an diesem Pol ein etwa haselnussgrosser, kugeliger, derb anzufühlender Appendix; dieser letztere ist auch malign, ich habe auch von ihm einen Schnitt unter dem Mikroskop ausgelegt. Höchst wahrscheinlich handelt es sich bei diesem Appendix um ein Fibromyom des Ovariums, das nun secundär metastatisch krebsig erkrankte. Ich darf vielleicht noch bemerken, dass diese metastatischen Krebse structurell grosse Aehnlichkeit mit dem primären Adenocarcinom haben. So ist an einer Stelle in der Peripherie des metastatischen Knötchens des Eierstockes in einem Lymphraume eine freiliegende drüsenähnliche Bildung zu sehen, deren cylindisches Epithel mehrschichtig polymorph ist. Das andere Ovarium war senil atrophisch und bot weiter keine Veränderungen. Follikel habe ich in beiden Ovarien gar nicht mehr gefunden.

Discussion: Herr Bröse: Ich möchte Herrn Gottschalk fragen, ob er die Ovarien mikroskopisch untersucht hat.

Herr Gottschalk: Ja, die mikroskopischen Präparate sind nebenan ausgestellt.

2. Herr Opitz: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen in aller Kürze eine Patientin vorzustellen, die eine zwar an sich nicht seltene Erkrankung durchgemacht hat, immerhin aber allgemeineres Interesse beanspruchen darf.

Es handelt sich um eine 27jährige Person, die in ihrer Kindheit eine schwere Rhachitis durchgemacht hat. Sie wurde am 6. November 1899 in der Klinik von ihrem ersten Kinde operativ entbunden. Die Geburt war wegen der ungewöhnlich starken Beckenverengerung sehr schwer, ich möchte aber darauf nicht näher eingehen.

An den ersten 3 Tagen war Patientin fieberfrei, am 4. bekam sie einen Schüttelfrost mit Temperaturanstieg bis 39,9°, darauf Abfall auf 36,2°. Die Schüttelfröste wiederholten sich bis zum 8. Tage 4mal, gleichzeitig entwickelte sich ein grosses Exsudat im linken Parametrium. Dasselbe ging bis zum 23. Tage fast vollständig zurück, am 14. Tage ein Schüttelfrost, vom 19.—22. Tage 7 Schüttelfröste, mit Temperatur bis 41,6°, in dieser Zeit mehrfaches Erbrechen. Am Abend des 22. Tages war die Temperatur 37,2°. Von da stieg die Temperatur wieder an, aber erst am 28. Tage trat ein neuer Schüttelfrost auf. Innerhalb von 6 Stunden fiel die Temperatur von 41° auf 35,6°. Nun wiederholten sich die Schüttelfröste bis zum 59. Tage, allmälig an Häufigkeit abnehmend. Am 30. Tage hatte Patientin 5 Schüttelfröste hinter einander. Es kamen Temperaturschwankungen bis zu 5,2° innerhalb von 12 Stunden vor. Bemerkenswerth ist, dass nicht alle Fiebersteigerungen, auch bedeutendere, auf Schüttelfröste folgten und dass andererseits manchmal die Fröste nur Temperaturerhöhungen von ½ oder 1° zu Folge hatten. Am 37. Tage musste ein riesiger Abscess in der rechten Glutäalgegend, der sich an der Stelle einer Ergotininjection nach der Geburt entwickelt hatte, eröffnet werden. Die Wunde heilte allmälig aus. Einige Zeit lang bestanden pleuritische Schmerzen ohne objectiv nachweisbare Pleuritis. Im Ganzen hat Patientin gerade 60 Schüttelfröste durchgemacht, davon 42 in der Zeit vom 28.—59. Tage p. part., die Temperatur schwankte zwischen 35,6° und 41,6°.

Nach Ablauf der Fiebererscheinungen entwickelten sich an

zahlreichen Stellen kleinere und grössere Abscesse in der Haut, die meisten in beiden Achselhöhlen. Um einfache Furunkel kann es sich nicht gehandelt haben, denn ich konnte mehrfach beobachten, dass sich tief im Unterhautzellgewebe Infiltrate bildeten, die erst allmälig erweichten und nach aussen durchbrachen, resp. vorher incidirt wurden. In dem Eiter derselben konnten weder durch das Mikroskop noch mit dem Culturverfahren (allerdings nur aërob) Bacterien nachgewiesen werden.

Die Patientin ist jetzt völlig wieder hergestellt, wie Sie sehen, sie hat sich gut erholt und geht morgen nach Hause. Der innere Genitalbefund ist völlig normal, abgesehen natürlich von der Beckenverengerung. Die erste Menstruation ist am 68. Tage nach der Geburt, 9 Tage nach Ablauf des Fiebers, eingetreten, und dauerte 4 Tage.

Es handelt sich also um einen Fall von Pyämie, der trotz ungewöhnlicher Dauer und Schwere der Erkrankung in Genesung ausgegangen ist. Meines Wissens giebt es in der Literatur nur einen Fall, der eine noch grössere Zahl von Schüttelfrösten, nämlich 70, aufwies und ebenfalls mit dem Leben davon kam. Derselbe wurde auch in unserer Klinik beobachtet und in einer Dissertation zur „Prognose der Pyämie“ von A. Fischer veröffentlicht (Berlin 1897).

Mir scheint es nicht unwichtig, über den Fall zu berichten, da im Allgemeinen die Prognose der Pyämie zu ungünstig beurtheilt wird. Meine eigenen an mehreren Fällen gemachten Beobachtungen bestätigen die in der erwähnten Dissertation mitgetheilten Anschauungen, welche an 60 Fällen gewonnen wurden. Danach beeinflusst die Zahl der Schüttelfröste und die Dauer der Erkrankung die Prognose nicht in ungünstigem Sinne. Ist der erste Monat der Erkrankung einmal überstanden, so ist in der Mehrzahl der Fälle ein günstiger Ausgang zu erwarten, sofern nicht complicirende Erkrankungen des Herzens, Gehirns, der Lungen oder Gelenke u. s. w. hinzutreten.

Für die Prognose wichtig sind nur die Herzthätigkeit, gute Verdauung resp. Resorption und Diurese. — Die Therapie bestand in diesem Falle, wie meist, nur in Darreichung von Alkohol in grossen Mengen, zweckmässiger Ernährung und absoluter Bettruhe in Rückenlage. In anderen Fällen hat sich die lange Zeit fortgesetzte Zufuhr von Kochsalzlösung per Klysma gut bewährt.

3. Herr Gebhard: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine carcinomatös degenerirte Niere zu zeigen, die ich durch Nephrektomie gewonnen habe. Die Patientin, eine 50jährige Virgo, kam wegen starker Blasenblutungen zu mir und war schon längere Zeit von anderer Seite mit Blasenausspülungen behandelt worden. Es war ohne Weiteres nicht festzustellen, ob die Blutungen aus der Blase oder aus den Nieren stammten. In der Umgebung des Uterus war keine Geschwulst nachweisbar, auch die Sondirung der Blase ergab zunächst nichts Pathologisches; bei der Katheterisation aber entleerte sich fast rein blutige Flüssigkeit. Ab und zu gingen auch Blutcoagula ab, die eine langgestreckte, fast wurmförmige Gestalt besassen und dabei klagte die Kranke jedesmal vorher über heftige kolikartige Schmerzen, von denen sie aber nicht angeben konnte, ob sie auf der einen Seite stärker auftraten als auf der anderen. Im Abdomen war kein Tumor nachweisbar, auch die Beklopfung der Nierengegend war nicht schmerzhaft. Ich bestellte die Kranke in das Krankenhaus der Grauen Schwestern zu Collegen Glöckner, um mit Collegen Knorr, der sich ja auf die Cystoskopie besonders gut versteht, die genauere Untersuchung vorzunehmen. Da hat sich nun bei der Blasenspiegelung die interessante Thatsache ergeben, dass aus dem rechten Ureter ein Blutcoagulum heraushing, während es gelang, aus dem linken Ureter eine Wirbel klaren Urins hervortreten zu sehen. Wir stellten die Diagnose auf maligne Erkrankung der rechten Niere. Ich machte dann die Nephrektomie mittelst Lumbalschnittes und gewann mit leichter Mühe diese Niere, die, wie Sie sehen, durch und durch carcinomatös ist. Die Wunde habe ich nur in ihrem unteren Winkel durch zwei Nähte geschlossen, im Uebrigen austamponirt. Die Kranke befindet sich jetzt am 13. Tage nach der Operation verhältnissmässig wohl. Sie ist zwar noch sehr anämisch, weil sie vor der Operation viel Blut verloren hatte, aber sie erholt sich sichtlich und ich hoffe, dass sie durchkommen wird. Ich halte den Fall besonders deshalb für einen wichtigen, weil er zeigt, dass bisweilen lediglich durch die Cystoskopie die Diagnose zu stellen ist. Durch keine andere Untersuchungsmethode wären wir im Stande gewesen, zu entscheiden, von welcher Niere die Blutung ausgegangen ist. Auch der mikroskopische Befund der Niere ist ein interessanter. Es handelt sich um ein Adenocarcinom, welches wahrscheinlich vom Epithel der gestreckten Harncanälchen ausgegangen ist.

4. Herr P. Strassmann: Meine Herren! Gestatten Sie mir, Ihnen einige Missbildungen vorzulegen!

a) Zunächst eine sehr seltsam geformte Frucht, welche eher Aehnlichkeit mit einer Fledermaus als mit einem menschlichen Product haben dürfte. Ich verdanke sie dem Herrn Collegen Opfer. Es ist dazu zu bemerken, dass sie aus einer Verwandtenehe, von Cousin und Cousine, stammt; die 22jährige IIIpara hat bei der zweiten Entbindung (März 1898) eine Frühgeburt mit „dickem Kopf" zur Welt gebracht, nachdem sie zuerst vor 5 Jahren einen normalen, noch lebenden Knaben geboren hatte.

Es handelt sich hier um ein doppelseitiges Cystenhygrom am Halse. Die Frucht ist im 6. Monat der Schwangerschaft spontan, ohne Schwierigkeiten, ausgestossen worden. Die Länge der Frucht beträgt 23 cm, der Kopf- und Halsumfang 38 cm. Die beiden Säcke hinter den Ohren confluiren nicht; sie haben die Ohren der Frucht nach vorn gezogen und den Kiefer verschoben. Der Mund steht offen. Das Rückgrat ist hochgradig lordotisch und skoliotisch. Die Extremitäten sind bandartig plattgedrückt; gewissermassen hat diese Frucht sich selbst zum Foetus compressus gemacht. Durch eine Röntgenaufnahme (in der chirurgischen Klinik der Charité) haben wir festgestellt, dass alle Knochen vorhanden sind, so dass es sich nur um die eine Verbildung hier am Halse handelt.

Ich hatte hier zum zweiten Mal Gelegenheit, ein solches Cystenhygrom am Halse zu sehen (Poliklin. Journ. der königl. Charité Nr. 671, 1892). Das erste Mal handelte es sich um einen mächtigen Sack, der bei einem Mädchen, welches in Fusslage zu Tage kam, ein Geburtshinderniss bildete. Der Sack wurde damals punktirt und die Frucht kam lebend zur Welt, starb aber nach einer Viertelstunde. Beim Nachlesen der Krankengeschichte fand ich heute, dass auch diese Frau, eine 27jährige Vpara, bevor sie die erwähnte Frucht geboren, eine Frucht mit Hydrocephalus zur Welt gebracht hatte. Bei der letzten Frucht war die Geschwulst einseitig. Ich gestatte mir, einige Photographien herumzugeben.

b) Der geburtshülflichen Klinik der königlichen Charité wurde neulich von einer Hebamme eine Frucht zugeschickt, die ein sehr bemerkenswerthes Beispiel von Phocomelie ist. Die Frucht stammt von einer 29jährigen Erstgebärenden, wurde Ende des 6. oder Anfang des 7. Monats der Schwangerschaft ausgestossen. Sie ist 28 cm

lang. Der Kopf ist sehr gross, hat 34 cm Umfang und es fällt an ihm eine Encephalocele frontalis auf. Wir haben diese Frucht durchleuchtet und da ergab sich, dass in den Extremitäten, die hier robbenflossenartig ansitzen, keine Knochen nachweisbar sind. Als ich mit dem Messer die Extremitäten durchschnitt, war an einzelnen Stellen ein deutliches Knirschen wahrnehmbar, so dass hier einzelne kleine Partien verknöchert sein müssen, die auf dem Röntgenbilde nicht zum Vorschein gekommen sind.

Bezüglich der Aetiologie sind wir hier ganz im Unklaren. Wenn man die Missbildung selbst betrachtet, macht sie den Eindruck eines vergrösserten Embryos des 2. Monats. Es mag sein, dass hier nur eine verminderte Wachsthumsenergie in den Extremitäten die Ursache ist; von Zwergwuchs kann man jedenfalls nicht sprechen. Ich gebe zur Beurtheilung der Aehnlichkeit einen vergrösserten Hiss'schen Embryo des 2. Monats daneben. Die Phocomelie ist also gewissermassen eine Vergrösserung dieses Bildes.

c) Endlich ist hier noch ein junger Anencephale, der die Länge von 6,5 cm hat; er ist spontan geboren worden. Mit der Loupe erkennt man auch die übrigen Missbildungen an der Frucht: eine doppelte Hasenscharte und einen Nabelschnurbruch. Es ist dies wohl eine sehr früh gewonnene Frucht; neulich wurde der Klinik eine andere Frucht, ebenfalls mit Hemicephalie, zugeschickt, welche nur 4 cm lang war.

II. Herr Bokelmann (Vortrag): Statistisches zur Zangenentbindung.

Der Vortragende geht auf die in den letzten Jahren von verschiedenen Kliniken gelieferten Statistiken über Zangenentbindungen ein, die zu stark von einander abweichenden Resultaten geführt haben und betont, dass es zu einer richtigen Würdigung der Ergebnisse und Leistungen der Zangenoperation wünschenswerth erscheinen muss, die Erfahrungen der Privatpraxis mit heranzuziehen. Sein eigenes Material umfasst 307 stets mit ein und demselben Modell ausgeführte Zangenentbindungen. Und zwar handelte es sich 154mal um Beckenausgangszangen, während die Zange 110mal bei in der Beckenmitte stehendem Kopf, 43mal bei hohem Kopfstande angelegt wurde. Von den 305 mit Zange entbundenen Frauen (2mal wurden beide Zwillinge mit Forceps extrahirt) waren

219 Erstgebärende — darunter 59 alte von 30 Jahren und darüber — und 86 = 28 % Mehrgebärende. Von den extrahirten Kindern waren 155 Knaben, 152 Mädchen. Das grösste aller Kinder war ein 5250 g schweres Mädchen.

In Bezug auf die Indicationen entspricht das für die Klinik aufgestellte Schulschema, wonach die Indication zur Zange nur durch eine Gefahr für Mutter oder Kind gegeben ist, den Verhältnissen der Praxis nicht immer. Aufs strengste soll bei der Indicationsstellung zwischen leichtem und schwerem Forceps unterschieden werden. Während die Anlegung einer leichten Zange, zumal für den Geübten, ohne Schulindication gestattet ist, soll jede schwere Zange nur auf strengste Indication hin vorgenommen werden.

Die der Zange von mehreren Autoren gemachten Vorwürfe, zahlreiche schwere Verletzungen der Mutter zu Stande zu bringen und somit die blutigste aller geburtshülflichen Operationen zu sein, konnte B. auf Grund seines Materials nicht unterschreiben. Speciell die mütterliche Mortalität wurde durch die Zange nicht ungünstig beeinflusst. Von den 305 Wöchnerinnen starben im Wochenbett 3, sämmtlich an Eklampsie. Auch die Morbidität war eine günstige, insofern nur ein Fall schwerer puerperaler Infection vorkam, der schliesslich in Genesung endigte. An schweren Verletzungen der Mutter erlebte B. zwei complete Dammrisse, dagegen keine bedenklichen Zerreissungen der Scheide und des Cervix, wie sie von anderen Seiten berichtet sind. Für die Cervixrisse ist die Naht im Allgemeinen zu verwerfen, da wir mit einfacheren Blutstillungsmitteln auskommen. Ein derartiges wichtiges Mittel ist die möglichst langsame Extraction des kindlichen Rumpfes. Von den sogen. grossen Cervix-, Scheiden- und Dammincisionen wurde niemals Gebrauch gemacht.

Die Mortalität der Kinder ist an den Kliniken im Allgemeinen bedeutend, an einzelnen erstaunlich hoch, bis zu 27 % aller mit der Zange extrahirten Kinder. Zur Entscheidung der Frage, in wie weit die Zange als schädigendes oder gar tödtendes Instrument in Frage kommt, muss eine strenge Kritik jedes einzelnen kindlichen Todesfalles verlangt werden. An der Hand seines eigenen Materials und unter kritischer Sichtung seiner 13 kindlichen Todesfälle (ausserdem starben im Laufe der ersten Woche 4 Kinder) kommt B. zu dem Schlusse, dass in keinem einzigen dieser Todesfälle die Zange als solche mit Sicherheit als die Todesursache angeschuldigt werden

kann, und dass in den wenigen Fällen, wo eine derartige Möglichkeit zugegeben werden muss, die Verhältnisse so ungünstig lagen, dass eine andere Entbindungsweise, vor Allem spontanes Abwarten, sicher nicht zur Geburt eines lebenden Kindes geführt haben würde. Bei den letzten 148 Zangenentbindungen wurden nur lebende Kinder extrahirt.

Die durchweg sehr viel schlechteren Resultate der Kliniken lassen sich nur zum Theil durch stärkere Belastung mit hochpathologischem Material, speciell mit engem Becken, erklären. Daneben kann man sich der Annahme nicht verschliessen, dass in den Kliniken in zu strenger Befolgung der Schulregeln häufig erst dann zum Forceps gegriffen wird, wenn bereits eine evidente Gefahr für das Kind vorliegt, die alsdann durch die Zange nicht mehr beseitigt werden kann.

Der Vortragende schliesst mit dem ausdrücklichen Hinweis, dass er keineswegs einen kritiklos freigebigen Gebrauch der Zange empfehlen wolle, dass aber dem geübten Operateur ein grösserer Spielraum in der Anwendung des Forceps gestattet sein müsse, während der Ungeübte sehr wohl daran thun wird, sich strenge nach den Lehren der Schule zu richten.

(Der Vortrag wird in extenso in dieser Zeitschrift erscheinen.)

Die Discussion wird vertagt.

Sitzung vom 9. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

Der Schriftführer berichtet über die feierliche Ueberreichung des Diploms als Ehrenmitglied an Herrn Geheimrath Kristeller durch den I. Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn Paul Ruge.

I. Herr Martin (Greifswald): Demonstration.

Meine Herren! Zunächst danke ich Ihnen dafür, dass Sie mir gestatten, Ihnen eine kleine Sache vorzulegen und Ihrer kritischen Prüfung zu unterbreiten; vielleicht wird damit der Anstoss zu einer nicht ganz unwesentlichen Verbesserung unserer geburtshülflichen Technik gegeben!

Wir sind alle darin einig, dass die Geburtshülfe auf allen ihren verschiedenen Gebieten unter dem Schutze der Aseptik und

der Antiseptik sehr grosse Fortschritte gemacht hat, dass aber die Versorgung des Nabels der Neugeborenen immer noch ein pium desiderium bleibt. Niemand wird bestreiten, dass die physiologische Abheilung des Nabels eine sehr mangelhafte ist und dass auch heute noch der Satz gilt, dass diese Nabelwunde für die Kinder eine nicht unbedenkliche Infectionsquelle ist. Wird sie doch unter den Todesfällen der Kinder auf ungefähr 17 % berechnet!

Dieser Anschauung haben, wie Sie alle wissen, schon die verschiedensten Reformvorschläge Rechnung getragen. Es wird Ihnen im Gedächtniss sein, dass vor ungefähr 20 Jahren Dohrn einen Occlusivverband für die Abheilung des Nabels vorschlug. Es hat sich im Anschluss daran eine Controverse zwischen Dohrn, Saenger, Runge u. A. entwickelt: das Resultat war, dass der Nabel noch viel sorgfältiger beachtet werden soll.

Nach und nach ist eine lange Reihe von Vorschlägen für die den heutigen Anschauungen besser entsprechende Versorgung des Nabels gemacht worden. Um Ihnen nur ein paar extreme Vorschläge dieser Art zu nennen, so erwähne ich, dass ein Autor Namens Keller vorgeschlagen hat, den Nabel gar nicht zu unterbinden; er beruft sich dabei auf 2000 Beobachtungen, in welchen diese vollständig inactive Behandlung des Nabels ausgezeichnete Resultate gezeitigt hat. Dann hat man eine pince à demeure an den Nabel gelegt, auch den Angiothrypter; Pollak hat eine Omphalothribe construirt, mit der er, wie er berichtet, ausserordentlich erfolgreich den Nabel abgeheilt hat. Schon vor ungefähr 20 Jahren hatte Flagg vorgeschlagen, die Nabelversorgung streng chirurgisch durchzuführen; dies ist neuerdings wieder betont worden, es sollen also die einzelnen Gefässe unterbunden werden. In dem neuesten Heft der Verhandlungen der amerikanischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe illustrieren sehr hübsche Abbildungen, wie dabei der Nabel in den Leib sehr rasch einsinkt und die Heilung sehr gut vor sich geht.

Aber es ist damit, wie mit einer Fülle von anderen Vorschlägen: sie sind vielleicht für sich ganz ausgezeichnet, vielleicht für eine Klinik ganz geeignet, aber sie eignen sich nicht für die allgemeine Praxis. Dafür dürfte vielleicht der Vorschlag von Herrn v. Budberg mehr geeignet sein, der den Nabel in Alkohol einzutrocknen räth. Es hat sich eine Controverse zwischen Czerwenka, Kusmin, v. Budberg u. A. entwickelt, von denen der eine

einen Gypsverband, der andere es noch anders machen will. Diese Vorschläge kommen alle schliesslich immer auf eine complicirte Behandlung hinaus. Der Nabel heilt sehr langsam und wird bei allen diesen verschiedenen Methoden der Behandlung als Quelle der Infection nicht ausgeschlossen. Geht man dabei doch schon so weit, das Bad für die Neugeborenen auszuschliessen, weil das Badewasser der Verbreitung der Infection ganz besonders Vorschub leisten kann!

Ich habe eine ganz besondere Veranlassung gehabt, mich mit dieser Frage zu beschäftigen. Es wurden im Sommer 1899 sehr ausgiebige Reparaturen in der Greifswalder Klinik vorgenommen, während welchen naturgemäss eine grosse Wolke von Staub aufgewühlt wurde. Es wurde mir dann gleich gesagt, dass der Staub sich als ein sehr schlimmer Infectionsträger erwiesen habe. Vielleicht hat einer oder der andere von Ihnen einmal von den Arbeiten von Peiper und Beumer gehört, die vor einer Reihe von Jahren Mittheilungen über darauf bezügliche Untersuchungen publicirt haben. Danach ist dieser Staub ein vorzüglicher Nährboden für Tetanusbacillen. Es sind verschiedene Fälle dieser Art im Bereich der Greifswalder Kliniken beobachtet worden. Kinder, die hingefallen waren und sich Schrunden an den Knien zugezogen hatten, haben Tetanus bekommen. Ein College hat sich auf dem Fussboden der Kegelbahn am Finger geritzt und ist an Tetanus zu Grunde gegangen. Der Staub auf der Kegelbahn, der Staub auf der Strasse wurde untersucht, überall fanden sich diese Tetanusbacillen.

Ich habe das nun auch selbst erfahren, während der Zeit, wo der Staub bei den Reparaturen aufgewirbelt wurde. — Herr College Löffler hatte mich auf die Gefahr aufmerksam gemacht, wir waren besonders vorsichtig — dennoch haben wir 3 Kinder an Tetanus verloren. Es stellte sich heraus, dass immer der Nabel der Infectionsort gewesen ist.

Es lag nun sehr nahe, dass ich mir Gedanken darüber machte, wie der Nabel besser zu versorgen wäre. Wir haben verschiedene Versuche gemacht; College Rieck hat mich dabei unterstützt, er wird unser Material in extenso publiciren. Wir sind zu folgendem einfachen Verfahren gekommen: Wir nabeln das Kind ab, versorgen die Mutter, dann das Kind. Nachdem es gebadet ist, wird es auf den Rücken gelegt. Mit einem aseptischen Faden — Seide, Catgut, was Sie wollen — wird der Nabel dicht an der Grenze des Haut-

nabels abgebunden. Um den Nabel wird ein feuchtes Läppchen, Gazestückchen, Tupfen oder dergl. gelegt, um die Bauchhaut zu decken. Inzwischen haben wir eine einfache Haarbrennscheere glühend gemacht und brennen damit den Nabelstrang ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm oberhalb dieser Ligatur ab.

Wir haben bis jetzt 30 Kinder so behandelt. Es hat das Verfahren gezeigt, dass die erste Frage, die dabei natürlich aufgeworfen wird, ob es nicht nachblutet, mit Bestimmtheit mit Nein beantwortet werden kann. Es ist sicher, dass dieser Brandschorf über der Ligatur vollkommen genügt, um die Blutung zu stillen. Dann zeigt sich, dass schon am 2. resp. 3. Tage der Nabel ganz in die Tiefe gesunken ist. Am 3. resp. 4. Tage hat sich eine Hautfalte darüber gelegt; der Schorf fällt ab, die Haut bedeckt die kleine Granulationsstelle so vollkommen, dass sie überhaupt nur mit grosser Mühe sichtbar gemacht werden kann, wenn man die Theile auseinanderhält. Am 4., 5., 6. Tage ist der Nabel definitiv verheilt, er ist ganz in die Bauchhaut hineingesunken und lässt keinerlei Granulationsfleck mehr sehen.

Ich habe unserem Ehrenvorsitzenden, Herrn Olshausen, für die Gelegenheit zu danken, die er mir collegialiter giebt, dieses Verfahren Ihnen hier vorzuführen.

Wir wollen also nun die Brennscheere warm machen. Meine Herren! Diese Brennscheere kostet 25 Pfennig (Heiterkeit); es besteht also kein Bedenken, sie etwa den Hebammen zur Anschaffung anzuempfehlen. Heutzutage sind fast alle Frauen mit dem Gebrauch der Brennscheere vertraut, wie ich durch Umfragen gelegentlich meiner Streifzüge quer durch Pommern auf Gütern u. s. w. auch für diese Provinz festgestellt habe. Die Hantirung der Brennscheere ist in diesem Falle in der That ungemein einfach und leicht. Sie werden gewiss nicht annehmen wollen, dass meine pommerschen Hebammenschülerinnen an Intelligenz die der anderen Provinzen überragen; in der That geht die ganze Prozedur auch in ihrer Hand mit absoluter Ruhe und Sicherheit vor sich.

Es könnte nun ein Bedenken wegen des Glühendmachens erhoben werden. — Meine Herren! Es ist doch ganz allgemein üblich, dass in jedem Haus, in dem ein Kind geboren wird, heisses Wasser bereit gehalten wird. Die Hebamme braucht dann nur die Brennscheere in das Herdfeuer zu stecken; es ist nicht nöthig, dass

die Scheere weissglühend wird, es genügt, wenn sie nur intensiv heiss resp. rothglühend geworden ist, um die Nabelschnur zu durchbrennen.

Ich will Ihnen das Verfahren jetzt vorführen. Ich bin überzeugt, dass, wenn wir in dieser einfachen Weise diese immerhin nicht unerhebliche Frage lösen, wir damit einen wirklichen Fortschritt anbahnen. (Es folgen Demonstrationen an lebenden Kindern.)

Discussion: Herr Bröse: Meine Herren! Die Art und Weise der Behandlung des Nabels der Neugeborenen, welche Herr Martin uns dargelegt hat, ist ja jedenfalls ein Gewinn und bietet besonders den schmutzigen Nabelschnurscheeren der Hebammen gegenüber einen Vortheil dar. Es ist sicher auch als vortheilhaft zu betrachten, die Nabelschnur so radical zu entfernen, dass nur ein kleiner Stumpf übrig bleibt. Aber ich möchte an Herrn Martin die Frage richten, ob er überzeugt ist, dass der Brandschorf ein absoluter Schutz gegen das Eindringen von Organismen ist? Ich habe aus einer Arbeit von Cohn in den letzten Jahrgängen der Berliner klinischen Wochenschrift [1]) im Gedächtniss, dass Cohn eine Menge experimenteller Versuche gemacht hat über das Eindringen von Organismen durch die verschiedenen Schorfarten. Da ist, soweit ich mich erinnere — ich drücke mich etwas reservirt aus; ich habe es so im Gedächtniss —, nachgewiesen, dass Brandschorfe für das Eindringen von Organismen gar keinen sichern Schutz bieten. Soweit ich mich entsinne, war es so: wenn man Milzbrandsporen, Diphtheriebacillen u. s. w. auf den Brandschorf impfte, so drangen sie durch den Brandschorf ein. Nach Cohn waren allein Argentum nitricum und, wenn ich nicht irre, Chlorzink, im Stande, das Eindringen dieser Organismen zu verhüten. Wenn wir also Herrn Martin auch dankbar dafür sein müssen, dass er diese Frage angeregt und einen grossen Fortschritt in der Behandlung des Nabels der Neugebornen herbeigeführt hat, so, glaube ich, dürfen wir uns darauf nicht gänzlich verlassen, sondern müssen auch die übrigen aseptischen Vorschriften dabei weiter berücksichtigen. Ich möchte an Herrn Martin die Frage richten — vielleicht kennt er die

---

[1]) Bei Durchsicht der verschiedenen Arbeiten Cohn's (Berliner klin. Wochenschr. 1897, Nr. 51; 1898, Nr. 29; 1899, Nr. 19) „Ueber das Verhalten der Aetzschorfe gegen Bacterieninfectionen", finde ich meine Angabe, dass der Brandschorf gegen pathogene Organismen, wie Milzbrandbacillen (nicht Sporen, wie ich angegeben), Streptococcus pyogenes, Hühnercholera, Diphtheriebacillen, durchaus kein sicherer Schutz ist, vollkommen bestätigt. Als der beste Aetzschorf hat sich in dieser Beziehung der Argentum nitric.-Schorf erwiesen.

erwähnte Arbeit besser als ich —, ob er orientirt ist darüber, wie sich der Brandschorf gegen das Eindringen von Organismen verhält.

Herr Schülein: Ich möchte Herrn Martin fragen, wie er die Kinder weiter behandelt, und ob er vor oder nach dem Abbrennen des Nabels das Kind in das Bad steckt und dieses Bad auch täglich wiederholen lässt.

Herr Martin: Die Kinder werden vorher gebadet. Hat man die Mutter versorgt, hat abgewartet, bis die Placenta geboren ist, so hat man vollauf Zeit gefunden, die Scheere glühend zu machen. Ein Aufenthalt entsteht der Hebamme dadurch nicht, auch wird ihr keine Schwierigkeit betreffs der Beachtung der Wöchnerin zugemuthet.

Was die Frage wegen des Brandschorfs anbetrifft, so ist mir die betreffende Arbeit allerdings auch in der Erinnerung; aber ich habe den Eindruck, dass man hier es doch mit ganz anderen Verhältnissen zu thun hat. Wenn ich eine Wundfläche in ihrer Continuität damit behandle, so ist das etwas ganz anderes als hier, wo ich das embryonale Schleimhautgewebe ausserdem noch mit einer Ligatur abgeschlossen habe. Dieser Brandschorf haftet für die nächsten Tage sehr gleichmässig fest an seiner Unterlage. Er fällt ab, wenn die Demarkationslinie in die Tiefe versunken ist. Ich glaube, dass man über diese Frage natürlich in letzter Instanz erst nach ausgiebiger Erfahrung urtheilen kann; aber ich habe die feste Ueberzeugung, dass wir damit nicht nur die grosse Masse des embryonalen Gewebes, die bisher eintrocknen, dann abfallen muss, beseitigen, sondern dass wir auch durch die Art der Rückbildung des Nabels sehr bestimmt für die bessere Verheilung Sorge tragen.

Sodann möchte ich noch betonen, dass, wenn nun schliesslich auch ein solcher Brandschorf gegen Milzbrandsporen nicht ganz dicht hielte, wir glücklicherweise doch nur sehr selten in der Lage sind, ihn mit Milzbrandsporen zu inficiren. (Zuruf: Tetanus!)

Seitdem wir den Nabel abbrennen, ist noch mancherlei im Haus gebrannt worden, aber keine Infection mit Tetanusbacillen weiter vorgekommen. Die Erfahrung wird weiter lehren. Ich meine, dass, wenn man im Princip die Sache als correct auffasst, man dann durch solche extreme Bedenken sich nicht abhalten lassen soll, das Verfahren zu versuchen.

Ich möchte im Anschluss daran noch hervorheben, dass ganz auffallend wenig Ikterus bei diesen Kindern beobachtet worden ist. Mir scheint die Frage des Ikterus bei Kindern überhaupt noch nicht ganz gelöst. Ich glaube, dass der Ikterus zuweilen und in einer gewissen Ausdehnung mit gewissen Resorptionsvorgängen am Nabel in Verbindung steht. Es ist mir aufgefallen, dass unsere Neugeborenen so

wenig ikterische Verfärbung gezeigt haben. Ich habe mich manchmal geradezu danach umgesehen, ob nicht ein prägnanter Ikterus auftritt, um ihn den Studenten zu zeigen. Da ist es bei diesen Fällen nun gerade bemerkenswerth gewesen, dass bei ihnen Ikterus nur sehr undeutlich zum Ausdruck gekommen ist.

Herr Bokelmann: Ich möchte mir nur die Frage erlauben: ich glaube Herrn Martin so verstanden zu haben, dass man zunächst in der gewöhnlichen Weise abnabelt und dann nach beliebiger Zeit das Abbrennen des stehengebliebenen Stumpfes vornimmt?

Herr Martin: Sie schneiden zunächst in alter Weise die Nabelschnur ab, um das Kind aus der Nähe der Mutter zu entfernen, lassen es baden; dann erst wird das Abbrennen vorgenommen, sobald sich die Zeit dazu findet.

Herr Bokelmann: Wenn längere Zeit vergeht, kann immerhin schon eine Infection zu Stande kommen.

Herr Martin: Wir haben das Abbrennen meistens eine halbe Stunde post partum gemacht.

Herr Bokelmann: Es kann die Infection dann schon erfolgt sein.

Herr Martin: Das ist nicht anzunehmen. Wenn Sie das annehmen, dürfen Sie überhaupt keinen Nabel unterbinden. Sie werden ja in der Regel sehr bald, nachdem Sie die Mutter versorgt haben, diese einfache Procedur vornehmen.

II. Discussion über den Vortrag des Herrn Bokelmann: Zur Statistik der Zangenentbindungen.

Herr Flaischlen: Meine Herren! Der Vortrag des Herrn Bokelmann hat sicher für uns Alle ein sehr grosses Interesse gehabt. Auf Grund einer glänzenden Statistik hat Herr Bokelmann die Sätze, welche die Dresdener Schule durch Münchmeyer und Wahl aufgestellt hatte, angegriffen und berichtigt, wie dies in ähnlicher Weise schon von Schmidt (Basel) und von Semon (Danzig) geschehen war.

Herr Bokelmann konnte den Satz Münchmeyer's, dass die Zange die blutigste aller geburtshülflichen Operationen sei, nicht bestätigen; der Rath, welchen Herr Münchmeyer giebt, dass man mit der Zangenapplication so lange als möglich warten solle, bringt, wie Herr Bokelmann zeigte, nicht unerhebliche Gefahren für die Kinder mit sich.

Veranlasst durch die interessanten Mittheilungen des Herrn Bokelmann habe ich ebenfalls das einschlägige Material meiner Privatpraxis nachgesehen und bin zu Resultaten gekommen, die eine gewisse Ergänzung zu den Ergebnissen des Herrn Bokelmann bringen. Ich wollte mir erlauben, die Resultate dieser Zusammenstellung Ihnen hier mit-

zutheilen, natürlich nur in aller Kürze, soweit dies im Rahmen einer Discussion möglich ist. Ich habe in den letzten 13 Jahren meiner Privatpraxis — ich habe absichtlich denselben Zeitraum angenommen, wie Herr Bokelmann — 200 Frauen durch die Zange entbunden; von diesen sind 160 Erstgebärende und 40 Multiparae. Von den Erstgebärenden waren 49, also beinahe ein Drittel, über 30 Jahre alt. Ich habe von diesen 200 Frauen 2 verloren: Eine 35jährige Erstgebärende starb an puerperaler Eklampsie 24 Stunden nach der Entbindung; das Kind wurde lebend entwickelt. Die zweite Patientin starb 5 Wochen nach der Entbindung an einer Infection, die zweifellos nicht in Zusammenhang mit der Zangenentbindung zu bringen war: Ich wurde zu der betreffenden Kreissenden gerufen, nachdem sie sich bereits 30 Stunden in der Geburt befand. Leider hatte eine alte unsaubere Hebamme bis dahin die Geburt geleitet, hatte die arme Kreissende unzählige Male untersucht und dieselbe sicher inficirt. Wenige Stunden nach der Geburt fieberte die Wöchnerin sehr hoch — ein Beweis, dass die Infection längere Zeit vor der Zangenoperation stattgefunden haben musste.

Von den 201 Kindern — einmal habe ich beide Zwillinge mit der Zange entwickeln müssen — waren 113 Knaben und 88 Mädchen. Es wurden davon lebend geboren und blieben am Leben 189. Von den 201 Kindern sind 12 gestorben, die Mortalität ergiebt also 6 %. 5 von diesen Kindern waren allerdings schon vor der Zangenentbindung entweder abgestorben oder bereits im Absterben begriffen. 6 Kinder starben während der Zangenentbindung oder kurz nachher, und 1 Kind starb 2 Tage nach der Zangenentbindung an einem intrakraniellen Bluterguss.

Mein Material ist durch enge Becken ziemlich belastet. Wie Herr Bokelmann schon ausgeführt hat, kommen uns ja selbstverständlich die geringen Grade von Beckenenge kaum zur Kenntniss, weil wir sehr oft erst geholt werden, wenn die Geburt schon lange Zeit gedauert hat. Von erheblichen Graden habe ich 20 Fälle beobachtet, darunter 5mal allgemeine Beckenverengung. 25mal operirte ich bei Vorderscheitellage, und 20mal war ich in der Lage, die hohe Zange anlegen zu müssen.

Von den Kindern der 49 alten Erstgebärenden sind 3 gestorben: 2 waren bereits vorher abgestorben, und 1 starb bald nach der Geburt asphyktisch. Ich habe also bei den alten Erstgebärenden ebenfalls eine Mortalität von 6 % zu verzeichnen. Münchmeyer hatte in der Dresdener Klinik, wie Herr Bokelmann schon mittheilte, eine Mortalität von 36,3 %. Wie Herr Bokelmann bereits uns mitgetheilt hat, hatte die Dresdener Klinik nach den Berichten von Münchmeyer und Wahl 17 % und 21,2 % Kindersterblichkeit; Semon (Danzig) berichtete über

19,5%, Herr Bokelmann hatte in der Privatpraxis 4% und ich habe 6%. Wenn der Grund dieser hohen Kindersterblichkeit der Kliniken auch zweifellos in der Belastung derselben durch schwere Fälle zum Theil gesucht werden muss, so schliesse ich mich doch Herrn Bokelmann an, wenn er auch in dem zu langen Warten mit dem Anlegen der Zange eine Ursache der Kindersterblichkeit erblickt. Ich möchte ferner darauf hinweisen, dass wir in der Privatpraxis uns auch oft in ungünstiger Lage befinden. Denn gerade den Specialisten kommen nicht selten Fälle zur operativen Behandlung, deren Verlauf von anderer Seite bereits ungünstig beeinflusst war. So sind in meiner Statistik mehrere Zangenentbindungen enthalten, bei denen vorher bereits vergebliche Zangenversuche von anderer Seite gemacht waren und die Kreissenden fiebernd in meine Hände kamen; zweifellos wird also auch unsere Statistik der Privatpraxis dadurch nicht unerheblich belastet.

So richtig es im Allgemeinen ist, dass — wie Herr Bokelmann das ausgeführt hat — die Regeln der Schule streng innegehalten werden müssen und dass der Anfänger sie geradezu als unerschütterliche Axiome betrachten muss, so stimme ich Herrn Bokelmann doch auch darin bei, dass ein vorsichtiger Geburtshelfer, der Uebung und Erfahrung hat, eine gewisse Freiheit bei der Anwendung der Zange sich erlauben kann und erlauben soll, gewiss nicht zum Schaden für Mutter und Kind. Dass diese Freiheit sich auf typische Zangenentbindungen wesentlich beschränken muss, unterschreibe ich auch. Je atypischer eine Zange ist, desto strenger sollte die Indication gestellt werden. Kann ich eine erschöpfte Kreissende durch die Zange erlösen, so halte ich mich dazu für berechtigt bei normalen Verhältnissen, auch wenn die Austreibungsperiode noch nicht 3—4 Stunden gedauert hat, und wenn auch keine directe Gefahr für Mutter und Kind vorliegt.

Einen Cervixriss nach einer Zangenentbindung zu nähen, hatte ich ebenso wenig Gelegenheit und Anlass wie Herr Bokelmann.

In Bezug auf die Episiotomie denke ich etwas anders. Ich habe sie öfters ausgeführt und glaube manchen Dammriss damit verhütet zu haben. Ich mache sie einseitig und erinnere mich nicht eines Falles, in dem die Episiotomie nicht geheilt wäre; ein Dammriss heilt aber nicht immer. Bei der Episiotomie weiss man, wie weit man schneidet; wenn aber der Damm reisst, weiss man nie, wie weit er reissen wird.

Herr Simons: Bezüglich der schweren Cervixverletzungen bei Zangengeburten scheinen Herr Bokelmann und Herr Flaischlen doch ziemlich vom Glück begünstigt worden zu sein in ihrer sehr ausgedehnten Praxis. Bei meiner kleinen geburtshülflichen Thätigkeit erlebte ich im vergangenen Jahre einen Fall, den ich mir erlauben möchte, Ihnen kurz

zu erzählen, hauptsächlich deshalb, weil er in therapeutischer Beziehung vielleicht einiges Interesse beanspruchen kann.

Ich wurde zu einer Frau, welche seit 2 Tagen in der Geburt lag, gerufen von einem Collegen, der auch erst kürzlich hingebeten war und, über die Situation auch nach der inneren Untersuchung nicht recht orientirt war. Ich fand eine Drittgebärende sehr anämische hagere Frau, fieberfrei, mit Wehenschwäche und grosser Unruhe. Die kindlichen Herztöne waren bei meiner Ankunft schon sehr verlangsamt. Die innere Untersuchung ergab: Kopf ins kleine Becken eingetreten, aber am weiteren Vorwärtsrücken verhindert durch ein kleinfaustgrosses Myom, welches im ganz untersten Theile der Cervix sitzend auch in das Lumen derselben stark vorsprang; es sass etwas links und vorn in der Cervixwand. Glücklicherweise war aber die hintere Wand ziemlich elastisch und konnte auch mit dem Finger gedehnt werden. Die Oeffnung war ungefähr handtellergross; trotzdem war es mir nicht leicht, an die Knochen des Kindskopfes heranzukommen. Die Blase war schon seit 8—9 Stunden gesprungen; es bestand, wie gesagt, kein Fieber. Die absolute Indication zum Forceps wurde nicht nur durch die Wehenschwäche, sondern vor allen Dingen durch die Lebensgefahr des Kindes gegeben, dessen Herztöne dauernd sehr verlangsamt blieben. Ich machte den Collegen darauf aufmerksam, dass wahrscheinlich ein grösserer Cervixriss unvermeidlich sein würde. Ich operirte sehr langsam und vorsichtig; trotzdem kam ein Riss zu Wege, derartig, dass auf der linken Seite entlang dem Geschwulstrande bis zur Basis ligamenti lati das Gewebe durchtrennt wurde. Es trat eine abundante arterielle Blutung ein. Das Kind wurde schnell entwickelt; dasselbe kam asphyktisch zur Welt. Die Blutung war weder durch Tamponade noch durch heisse Ausspülungen zum Stehen zu bringen. Da ich bei dem Mangel an Assistenz — der College musste sich mit dem Kinde befassen — und bei der sehr schlechten Beleuchtung es für unthunlich hielt, den Riss zu nähen, kam ich auf den Gedanken, das Princip der Blutstillung vermittelst Dauerklemmen, wie es sich in der Gynäkologie längst Bürgerrecht errungen hat, in der Geburtshülfe zu verwenden. An die Risswände wurden im Ganzen fünf schwere Doyen'sche Klemmen gelegt, worauf die Blutung sofort stand; die Placenta war übrigens vorher spontan geboren worden. Der Puls war kaum fühlbar. Ich gab etwa 1 Liter physiologische Kochsalzlösung unter die Haut. Die Klemmen wurden 33 Stunden später abgenommen. Der Verlauf des Wochenbettes war ein vollkommen afebriler. Mutter und Kind sind gesund. — Es wäre nun nicht richtig, dieses Verfahren als ein für alle Fälle rationelles hinzustellen; es ist nur ein, wenn ich so sagen darf, palliatives. Aber immerhin scheint es mir, wenn grosse Eile notthut, einer Empfehlung werth zu sein.

Ich möchte noch bemerken, dass das Myom absolut nicht hinaufzuschieben war; ich habe es versucht, es sass zu tief. Herr Bokelmann fragt, ob ich das Myom habe sitzen lassen. Die Frau ist mir nach einigen Monaten wieder zu Gesicht gekommen. Ich fand die Geschwulst entsprechend kleiner und den Cervixriss bis ins Laquear vaginae. Auf meinen dringenden Rath, sich operiren zu lassen, ist sie leider nicht eingegangen.

Herr Schülein: Meine Herren! Auch ich möchte Herrn Collegen Bokelmann meinen Dank dafür aussprechen, dass er uns die Resultate seiner 15jährigen privaten specialistischen Thätigkeit mitgetheilt hat und dass er dieselben einmal mit denen, welche aus Kliniken veröffentlicht sind, verglichen hat, soweit es sich nämlich um den Forceps handelt.

Ich bedaure unendlich, dass es mir leider an Zeit fehlte, die Resultate meiner 21jährigen specialistischen Privatthätigkeit zusammenzustellen, und ich muss mich darauf beschränken, die Thätigkeit der letzten 6 Jahre hier mitzutheilen. Vielleicht ist es mir später noch möglich, die Resultate der 15 ersten Jahre meiner Thätigkeit zusammenzustellen, und ich würde mich freuen, wenn Sie mir dann geneigtes Gehör schenkten.

Ich habe in den letzten 6 Jahren 696 Entbindungen gehabt, dabei handelte es sich um Mehrgebärende in 231 und um Erstgebärende in 465 Fällen. Zu früh geborene Kinder — also im 5. und 6. Monat — und Aborte waren 136 unter der Gesammtzahl der Entbundenen.

Es sei mir gestattet, hier gleich anzuführen, dass ich von den 696 Müttern nur zwei verloren habe. In dem einen Fall handelte es sich um einen Abort, welcher hochfiebernd in meine Beobachtung kam. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es sich um einen artificiellen Abort handelte. Der andere Todesfall erfolgte bei einer Patientin, welche mittels Forceps entbunden war, vermuthlich an Infection. Sie ging 8 Wochen post partum an einem Exsudat zu Grunde. — Von den Kindern der 560 Mütter — nach Abzug der 136 Aborte — wurden 32 todtgeboren. Von diesen waren 7 todtfaul-luetisch, 6 waren perforirt und weitere 6 waren sicher vorher abgestorben; 6 starben bei Placenta praevia, 2 bei Steisslage und engem Becken; 2 Kinder starben bei schwerer Wendung, 1 Kind wurde todtgeboren bei einer Dame, welche einen apoplektischen Anfall gehabt hatte, und 2 Kinder wurden mittelst Forceps todt herausgezogen, das eine Kind bei einer Eklamptischen, das andere Kind hatte Lues, war todtfaul. —

Was nun die Häufigkeit des Anlegens des Forceps anbetrifft, so habe ich in den 696 Geburtsfällen 111mal die Zange in Anwendung gebracht und zwar bei 85 Erst- und 26 Mehrgebärenden. Ich habe also viel seltener zum Forceps gegriffen, als dies der College Bokelmann gethan hat. Fragt man sich nun nach den Gründen der Verschiedenheit

der Häufigkeit des Zangenanlegens, so könnte man zunächst glauben, dass der College Bokelmann gefälliger wäre, als ich, wenn man nämlich den Grad seiner Gefälligkeit ermessen wollte nach der Häufigkeit des Anlegens seiner sogen. Gefälligkeitszangen. Doch das ist nicht der Grund. Berücksichtigt muss allerdings werden, dass es ganz abhängig ist vom Temperament des betreffenden Operateurs; wer ruhiger ist, wird seltener einen operativen Eingriff machen, als der, dem diese Ruhe fehlt. —

Ich glaubte zunächst, dass der College Bokelmann mehr Erstgebärende zu entbinden gehabt hätte, als ich, doch dies ist nicht der Fall; denn er hatte die Zange angelegt bei 71,3 % und ich bei 76,5 % Erstgebärenden. Der Grund ist vielleicht darin zu suchen, dass ich möglicherweise in der Gesammtzahl der 696 Geburten mehr Mehrgebärende hatte, als der College Bokelmann in der Gesammtzahl seiner Entbundenen. Er hat darüber meines Wissens keine Angaben gemacht. — Herr Bokelmann (den Redner unterbrechend): Pardon! Darf ich mir eine Bemerkung erlauben: Sie haben Aborte und Frühgeburten mitgerechnet; ich nicht. — Herr Schülein (fortfahrend): Ferner habe ich auch die Frühgeburten und Aborte bei der Gesammtzahl der Entbindungen mitgerechnet — was immerhin 136 Fälle ausmacht. Es ist auch möglich, dass der College Bokelmann weniger anderweitige operative geburtshülfliche Operationen neben der Anlegung des Forceps gemacht hat und dass ich mich zum Beispiel häufiger zur Wendung entschlossen habe, wo er zum Forceps griff. —

Ich habe gerade die letzten 6 Jahre meiner Thätigkeit gewählt, weil ich glaubte, die Resultate würden denen des Collegen Bokelmann am meisten gleichen. Aus privater Mittheilung hörte ich von ihm, dass die Mehrzahl seiner Geburtsfälle, wie dies auch bei mir jetzt der Fall ist, vorher angemeldet waren. Hätte ich aus den ersten 6 Jahren meine Fälle zusammengestellt, so würde ich wahrscheinlich zu ganz anderen Resultaten gekommen sein. Ich wurde damals fast nur zu den Geburten von den Collegen im letzten Augenblick gerufen, wenn Not am Manne war, wenn es sich um complicirte Fälle handelte oder wenn schon vorher vergebliche Zangenversuche gemacht waren. Natürlich musste dann fast immer das Kind sofort zur Welt mittelst operativen Eingriffs befördert werden und zwar meistens durch Forceps. Ich möchte meine damalige Thätigkeit mehr mit einer poliklinischen geburtshülflichen Beschäftigung vergleichen und Ihnen als Curiosum mittheilen, dass mich an einem Tage ein College zu drei complicirten Entbindungen — zwei schweren Zangen und einer Wendung — gerufen hat, und als wir uns Nachts trennten, wurde der Betreffende noch zum vierten Partus geholt.

Was nun die Mortalität der Mütter bei den 111 Zangengeburten anbetrifft, so habe ich Ihnen schon mitgetheilt, dass ich nur eine mittelst

Forceps Entbundene wahrscheinlich an Infection verloren habe; ob der Forceps die Infection gemacht hat, möchte ich sehr bezweifeln. — Von den mittelst Forceps zur Welt gebrachten Kindern starben 2; das eine Kind entstammte einer eklamptischen Mutter und es ist fraglich, ob die Zange Schuld an dem Tode des Kindes hatte; das zweite Kind war vorher abgestorben, luetisch, wie die Section ergab. —

Ueber die Morbidität der Mütter kann ich Ihnen aus demselben Grunde, wie College Bokelmann, keine genauen Zahlen angeben, da viele nach der Entbindung von den betreffenden Collegen, die mir die Entbindung übertragen hatten, weiter behandelt wurden. Wären ernstere Erkrankungen vorgekommen, so wäre ich sicherlich nochmals hinzugerufen worden.

Was die Dammrisse anbetrifft, so stehe ich ganz auf dem Standpunkt des Collegen Flaischlen. Ich habe ebenso wie er häufig die Episiotomien gemacht. Man weiss es ja bei einiger Erfahrung schon ziemlich sicher, ob der Damm einreissen wird oder nicht und kann einen zackigen Dammriss leicht durch eine ein- resp. doppelseitige Episiotomie verhüten. Ich möchte erwähnen, dass ich dieselben jetzt ab und zu tiefer als früher mache.

Die tiefen Incisionen des Cervix und des Dammes, wie sie Dührssen angiebt, habe ich nie gemacht, und werde sie auch nie ausführen. Kleinere Einschnitte in den Muttermund habe ich natürlich auch zu machen Veranlassung gehabt, doch selten.

Ich bediene mich bei meinen Operationen der kleinen Naegele'schen Zange, weil diese sehr handlich ist und am besten Dammrisse verhütet: ich muss aber zugeben, dass man mit der Martin'schen Zange mit grösserer Kraft ziehen kann, als mit der erstgenannten.

Herr College Bokelmann hob ferner hervor, dass er immer, nachdem der Kindskopf geboren ist, einige Zeit gewartet hat und nicht sofort den Rumpf entwickelte. Ich habe dies auch gethan und glaube, dass dadurch am besten Blutungen verhütet werden.

Nach meinen Resultaten muss ich Herrn Bokelmann vollkommen beistimmen, dass die Zange in der Hand eines gut geübten Specialisten — aber auch nur eines solchen — ein unschädliches Instrument ist sowohl für die Mutter als auch das Kind. Natürlich kann die Thätigkeit eines beschäftigten Frauenarztes ausserhalb der Klinik nicht in Parallele gestellt werden mit der klinischen Thätigkeit, da letztere zum Unterricht für die Studirenden da ist und dort immer nach den Regeln der Kunst und gegebenen Vorschriften gehandelt werden muss.

Der Vorsitzende Herr Odebrecht: Wünscht noch jemand das Wort? (Pause.) Dann möchte ich mir nur noch einige wenige Worte hierzu selbst erlauben. Ich habe mein Material nicht in dieser Weise

zusammengestellt und will daher nur hervorheben, dass ich im Ganzen mit den Grundsätzen, nach denen Herr Bokelmann in seiner Praxis in Bezug auf den Forceps verfährt, einverstanden bin; und ich darf wohl annehmen, dass die grosse Mehrzahl der hier anwesenden beschäftigten Geburtshelfer, die sich nicht zum Worte gemeldet haben, der gleichen Ansicht sind, denn ich glaube, wenn sie dissentirten, würden sie sich gerade zum Wort gemeldet haben. Somit können wir wohl annehmen, dass der Vortrag mit der daran geknüpften Discussion ein Pronunciamento unserer Gesellschaft ist gegenüber den Lehren anderer Art, die in dieser Beziehung vorgetragen worden sind.

Einige kurze Bemerkungen noch. Ich bin ein grosser Freund der kleinen Naegele'schen Zange, die Herr Schülein eben erwähnte, und habe mich etwas gewundert, dass Herr Bokelmann für alle Forcepsfälle nur eine Zange anwendet. Für hohen Kopfstand halte ich eine längere Zange erwünscht; für den Kopf im Beckenausgange ist diese aber zu lang und die Beckenkrümmung zu stark. Gerade die fehlende Beckenkrümmung ist, glaube ich, ungemein werthvoll für eine Beckenausgangszange.

In Bezug auf die Episiotomie habe ich nicht eine so sehr ausgesprochene Ansicht, dass ich derselben eine Zuneigung oder eine Abneigung entgegenbrächte. Ich möchte im Anschluss an die hier mitgetheilten Ansichten nur ein Wort über die tiefe Scheidendammincision sagen. Eine Incision in die Cervix werde ich wahrscheinlich auch nicht machen, aber die Scheidendammincision ist nicht so schlecht. Ich habe sie beim Forceps allerdings nicht angewendet und sofern der Forceps hier zur Discussion steht, erscheint es vielleicht überflüssig, darüber zu sprechen; aber es ist doch die Scheidendammincision im Allgemeinen in abfällig klingender Weise erwähnt worden; und so möchte ich bemerken, dass ich in einem Falle bei Steisslage bei einer 46jährigen Primipara den Rumpf des Kindes überhaupt nicht durch die Vagina hindurchzuziehen im Stande war, bis ich die Scheidendammincision machte; darauf gelang es mit Leichtigkeit. Die Incisionswunde heilte auf Naht per primam.

Herr Bröse: Da die Frage der tiefen Scheidendammincisionen und der Cervixeinschnitte hier angeregt worden ist, so möchte ich dazu bemerken, dass man beide doch nicht absolut verwerfen kann; es kann immer Fälle geben, in denen man von der Cervixincision, wie von der tiefen Scheidendammincision — wie Herr Odebrecht in Bezug auf letztere eben erwähnt hat — Gebrauch machen muss. Das ist auch schon vor Dührssen geschehen. Ich erinnere mich noch aus meiner Assistentenzeit in der Schröder'schen Klinik, dass es vorgekommen ist, dass die Cervix eingeschnitten wurde; es wurde das nur nicht als eine neue geburtshülfliche Methode betrachtet. Ich habe vor einigen Jahren z. B. eine alte

Erstgebärende entbinden müssen, welche bei über dem Becken stehendem Kopfe und markstückgrossem Muttermunde 40° Temperatur und 160 Puls hatte; es ging Meconium ab; was sollte ich da thun? Da blieb mir nichts übrig, als die Cervix einzuschneiden, eine tiefe Scheidendamm-incision zu machen und das Kind durch Wendung und Extraction zu entwickeln. Es gelang mir, ein lebendes Kind zu erhalten, und Mutter und Kind machten ein normales Wochenbett durch.

Tiefe Scheidenincisionen habe ich öfter gemacht, besonders vor Wendungen. Gerade wenn man bei Erstgebärenden zu wenden gezwungen ist, möchte ich empfehlen, vorher tiefe Scheidenincisionen zu machen, damit der Arm des Operateurs nicht etwa den Damm total zerreisst. Ich glaube, dass man so generell wie Herr Schülein die tiefen Scheiden-incisionen und auch die Einschnitte in den Cervix nicht verwerfen darf. Ich betone aber, dass diese Scheidendamm- und Cervixincisionen keine neuen Methoden sind, sondern dass sie in der Geburtshülfe schon lange angewendet worden, und dass ich es nicht für richtig erachte, die Anwendung dieser Incisionen mit dem Namen Dührssens zu verbinden.

Herr Wegscheider: Meine Herren! Ich möchte meiner Freude Ausdruck geben darüber, dass endlich einmal wieder ein Thema aus dem Gebiet der praktischen Geburtshülfe hier zur Besprechung gekommen ist, und ich möchte mir erlauben, ein paar Fragen an den Herrn Vortragenden zu richten. 1. Hat Herr Bokelmann bei seinen 43 Fällen von hoher Zange niemals die Achsenzugzange angewendet?

Herr Bokelmann: Nein, niemals.

Herr Wegscheider (fortfahrend): Ich muss gestehen, dass ich die Achsenzugzange in der Praxis nicht mehr entbehren möchte. Ich bin überzeugt, dass in dem einen Fall von Zange bei hochstehendem Kopfe, wo Herr Bokelmann von einem Abgleiten der Zange berichtet hat, dies mit der Achsenzugzange nicht geschehen wäre, und dass er so auch den grossen Dammriss vermieden hätte.

Dann möchte ich 2. fragen: Wieviel von den 750 Entbindungen in der Statistik des Herrn Bokelmann sind überhaupt operativ beendet worden? — Dass 40,9 % Zangen dabei sind, ist hinreichend erklärt durch die erweiterte Indicationsstellung, wie sie die specialärztliche Privatpraxis oft erfordert; aber ich sehe nicht ein, warum in dem einen Falle, wo es sich um ein macerirtes Kind handelte, nicht die Perforation vorgezogen wurde, und warum in manchen Fällen von Wehenschwäche nicht die Zange hätte umgangen werden können durch andere Massnahmen.

Ferner wollte ich 3. fragen, ob alle diese 307 Zangen, auch die einfachen Beckenausgangszangen, in der Narkose angelegt sind? — Ich halte bei voraussichtlich leichter Zange, besonders wenn es an sachverständiger Assistenz fehlt, oder wenn wegen der schlechten kindlichen Herz-

töne Eile geboten ist, die Narkose für überflüssig. Ich habe eine Reihe von Beckenausgangszangen ohne Narkose ausgeführt; nicht selten wird sie ja auch verweigert.

Dann möchte ich an Herrn Bokelmann 4. die Frage richten, ob er den Kopf immer vollständig mit der Zange entwickelt, oder ob er die Löffel abnimmt, wenn der Kopf in der Vulva steht und den Kopf mit den üblichen Handgriffen (Hinterdammgriff nach Ritgen oder Mastdarmhandgriff nach Olshausen oder durch Expression) entwickelt? — Ich bin überzeugt, dass bei rechtzeitiger Abnahme der Zange und bei Anwendung dieser Handgriffe, zumal wenn man, was Herr Bokelmann sehr mit Recht betont, zwischen Kopf und Schultern wartet, man eine ganze Reihe von Dammrissen leicht vermeiden kann. —

Schliesslich möchte ich noch in Betreff der mehrfach erwähnten Statistik aus der Dresdener Klinik nur darauf aufmerksam machen, dass die Zahl der engen Becken in der Leopold'schen Klinik über 25 % beträgt, während Herr Bokelmann nur 6 % hatte. Es handelt sich in der Leopold'schen Klinik meist um allgemein verengte Becken, und ferner kommt hinzu, dass sie eine Unterrichtsanstalt für Aerzte ist, und dass dort oft weniger geübte Hände als die des Herrn Bokelmann die Zange anlegen, so dass trotz der strengen Indicationen die hohe Procentzahl der Weichtheilverletzungen nicht überraschen kann. Infolge dessen glaubten Münchmeyer und Wahl sich zu einem so herben Urtheil berechtigt, das allerdings durch die glänzenden Resultate Bokelmanns und der anderen Herren, wie auch schon früher durch die Statistik von Toth aus Budapest widerlegt ist. Dieser hat auch eine viel bessere Statistik hinsichtlich der Sterblichkeit der Mütter und der Kinder und auch der Weichtheilverletzungen.

Herr Flaischlen: Ich wollte nur nachträglich noch bemerken, dass ich bei meinen Zangenentbindungen immer die kleine Schroeder-Naegele'sche Zange anwende und auch bei allen hohen Zangen nur dieses Instrumentes mich bedient habe. Ein Bedürfniss nach Achsenzugzangen habe ich in der Praxis nie empfunden.

Herr Olshausen: Bezüglich der Achsenzugzange möchte ich sagen, dass ich dieses Instrument für ein nützliches und für eine entschiedene Erweiterung unseres geburtshülflichen Instrumentariums halte; aber es ist doch sehr schwer, ein sicheres Urtheil darüber zu bekommen, wie viel die Achsenzugzange mehr leistet als die gewöhnliche Zange. Man könnte eigentlich nur in solchen Fällen sagen, dass die Achsenzugstange mehr geleistet habe, in welchen man vorher einen vergeblichen Versuch mit der anderen Zange gemacht hat. Und auch das kann täuschen. Wir haben hier in der Klinik vor 14 Tagen eine Zange bei hochstehendem

Kopf gehabt, wo es die Frage war, ob die Operation gelingen würde. Ich glaubte meiner Sache sicher zu sein, dass der Kopf hindurchgehen würde, weil ich nach der Untersuchung annahm, dass das Missverhältniss zum allergrössten Theil ausgeglichen wäre und die Zange in dieser Beziehung nur noch eine Kleinigkeit zu leisten hätte. Die gewöhnliche Zange wurde angelegt, es wurde gezogen, es ging nicht, und wir waren drauf und dran, die Achsenzugzange, die schon parat lag, zu nehmen, dann wurde noch eine letzte Traction versucht — da kam der Kopf herunter. Hätten wir die letzte Traction nicht mehr gemacht, so hätte man gesagt: ja, da leistet die Achsenzugzange doch mehr.

Wir wenden die Achsenzugzange hier nicht sehr häufig an; aber ich kann mich nur eines einzigen Falles entsinnen, wo die Sache so lag, dass die gewöhnliche Zange vorher vergeblich versucht worden war und dann die Achsenzugzange zum Ziele führte. In allen anderen Fällen waren Versuche mit gewöhnlichen Zangen entweder nicht gemacht worden, oder aber sie waren gemacht und vergeblich gewesen und Versuche mit der Achsenzugzange waren auch vergeblich. Es ist wie gesagt schwer, darüber ein sicheres Urtheil zu erlangen.

Bequemer ist es ja natürlich mit der Achsenzugzange; der Geburtshelfer schont dabei seine Kräfte viel mehr. Aber dann ist auch der grosse Nachtheil vorhanden, dass man nicht sicher bei der Achsenzugzange beurtheilen kann, wie viel Kraft man anwendet und wie stark man die Weichtheile der Mutter drückt. Es ist deshalb gewiss sehr viel schwerer, mit der Achsenzugzange unschädlich zu operieren, weil eben das Urtheil über den Druck, den man ausübt, unsicherer ist.

Herr Koblanck: Den Hauptwerth der hochinteressanten Ausführungen des Herrn Bokelmann möchte ich persönlich in dem Vergleich zwischen Klinik und Praxis erblicken. Ich meine, dass durch die Besprechung eines solchen Vergleichs der von manchen Seiten hervorgehobene Gegensatz zwischen Klinik und Praxis schwinden muss.

Ich erlaube mir nur auf 2 Punkte näher einzugehen; zunächst auf den Unterschied zwischen den Indicationen der Klinik und der Privatpraxis zur Zangenentbindung. Herr Bokelmann hat gewiss ganz Recht, dass in der Privatpraxis der Geburtshelfer durch Rücksichtnahme auf die Kreissende und eventuell auf den anwesenden Hausarzt zur Zange zu greifen genöthigt ist, auch wenn keine zwingende Indication vorliegt, aber nur in den Fällen, wo er erst hinzu gerufen wird bei schon länger dauernder Geburt. Demgegenüber ist der Procentsatz von nicht streng indicierten Zangenentbindungen in der Klinik ein verschwindender (z. B. zu Demonstrations- oder zu anderen Lehrzwecken). Ich hätte aber geglaubt, dass, wenn man in der Privatpraxis von vornherein zur Entbindung hinzuge-

zogen wird und sie also von vornherein leitet, eine Operation sehr selten nöthig wäre.

Sehr interessant wäre es mir, über das Verhältniss zwischen Zangen und Wendungen in der Privatpraxis etwas zu erfahren.

Die grosse Häufigkeit der Zangenoperationen des Herrn Bokelmann erklärt sich, wie er schon hervorgehoben hat, zum Theil aus der grossen Zahl der alten Erstgebärenden. Es sei dabei an die bekannte Dissertation von Grunert aus dem Jahre 1898 erinnert, die aus der Klinik von Prof. Martin — damals in Berlin — hervorgegangen ist; es sind dort 29 % Zangenentbindungen bei älteren Erstgebärenden erwähnt, gegenüber von nur 6 % Zangenentbindungen überhaupt.

Der zweite Punkt, den ich berühren möchte, ist der Unterschied zwischen den Ergebnissen der Zangenentbindung in der Privatpraxis und in der Klinik. Da hat zunächst Herr Bokelmann mit Recht betont, dass es sehr darauf ankommt, was man unter „Verletzung" der Mutter und des Kindes versteht. Eine aus dieser Klinik hervorgegangene Dissertation von Christel aus dem Jahre 1891 zählt 66 % Verletzungen der Mutter auf. Natürlich ist schwer zu entscheiden, wie viele derselben auch bei spontaner Entbindung zu Stande gekommen wären.

Wenn Herr Bokelmann keine grobe Verletzung der Kinder gesehen hat, so liegt das wohl an dem einfachen Umstande, dass in der Praxis meist keine Sectionen der Kinder gemacht werden. Nur bei der Section findet man aber Sinusrupturen, Hinterhauptsabsprengungen u. s. w.

Ich habe Herrn Bokelmann verstanden, dass er bei Hydrocephalus und bei Anencephalus die Zange angewendet hat. Es wäre erwünscht, Näheres darüber zu hören.

Sehr interessant war es auch mir, dass der Herr Vortragende in seiner reichhaltigen Praxis keine Achsenzugzange gebraucht.

Wenn ich zusammenfassen darf, so ist, glaube ich, der Unterschied der Zangenoperationen in der Klinik und in der Praxis kein so fundamentaler, wie er auf den ersten Blick erscheinen möchte. Herr Bokelmann hat, denke ich, nur gezeigt, wie weit er selbst sich von den stricten Indicationen emancipiren kann und trotzdem glänzende Resultate hat. Ich möchte aber nicht, dass irgend ein Anfänger sich seine Lehren einprägte, sondern glaube, dass die strengen Indicationen der Klinik vollkommen zu Recht bestehen bleiben.

Der Vorsitzende Herr Odebrecht: Wünscht noch einer der Herren das Wort? Ehe ich Herrn Bokelmann um sein Schlusswort bitte, möchte ich noch eine kurze Bemerkung bezüglich der Cervixincision gegenüber Herrn Bröse machen. Die ganzen Ausführungen des Herrn Bokelmann gingen ja dahin, dass man im Interesse des Kindes einen leichteren Forceps anlegen darf, wenn man ihn zu beherrschen glaubt; er meinte

ja wohl, dass bessere Resultate in Bezug auf die Kinder dadurch erreicht werden, dass man nicht zu lange wartet. Wenn wir Cervixincisionen machen, so werden die auch im Interesse des Kindes gemacht, und es erscheint mir doch sehr fraglich, ob man hierbei nicht das Interesse der Mutter höher veranschlagen sollte. Wenn auch freilich das Puerperium nach den Cervixincisionen ganz glatt verlaufen kann, so glaube ich doch nicht, dass regelmässig das Wohlbefinden der Frauen nach grossen Cervixincisionen ein ungestörtes sein wird; es werden Narben sich bilden, und ich glaube, sie sind schon beobachtet worden. Diese Narben, die doch nicht bloss in den Cervicalcanal, sondern auch in die Parametrien gehen, haben wir Gynäkologen schon oft gesehen und so unangenehme Beschwerden aus diesen Narben resultiren sehen, dass ich das Experiment dieser Cervixincision eben nicht machen möchte.

Wenn ich hier auf die Beobachtung von Herrn Simons einen Augenblick eingehen darf, so ist es freilich misslich, über einen nicht selbst beobachteten Fall zu urtheilen; aber beim Zuhören hatte ich die Ansicht: Vielleicht wäre es für die Frau besser gewesen, wenn der Forceps überhaupt nicht angelegt, sondern gewartet worden wäre, selbst auf das Risico hin, dass das kindliche Leben verloren ging. — Indessen das sind Fragen, die etwas abseits liegen, und ich möchte nicht eine neue Discussion über diesen Punkt hervorrufen.

Herr Bröse: Ich möchte nur erwähnen, dass in meinem Fall es sich um eine alte Erstgebärende handelte, welche 40° Temperatur und 160 Pulse hatte, dass die Entbindung also nicht nur im Interesse des Kindes, sondern vor Allem auch der Mutter erfolgte.

Der Vorsitzende Herr Odebrecht: Das kann ein Ausnahmsfall gewesen sein. Wenn nicht noch Jemand das Wort verlangt — und das ist nicht der Fall — so ertheile ich Herrn Bokelmann das Schlusswort.

Herr Bokelmann (Schlusswort): In Bezug auf die sogen. grossen Scheidendammincisionen habe ich nur betont, dass dieselben bei meinen über 300 Zangen niemals nothwendig waren, und daraus den Schluss gezogen, dass man gewiss nur extrem selten eine Indication für sie finden wird. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass sie trotz ihrer nachtheiligen Folgen für die Mutter im einzelnen Ausnahmefalle einmal indicirt sein können.

Was die Fragen des Herrn Wegscheider anbetrifft, so muss ich zum Theil auf meinen Vortrag zurückverweisen. Sämmtliche Zangenentbindungen werden mit ein und demselben Modell, einer mittelgrossen Schroeder-Naegele'schen Zange vorgenommen. Nach der Achsenzugzange habe ich niemals Sehnsucht gehabt, auch nicht in 2 Fällen (unter meinen 307 Zangen nicht mit eingerechnet), in denen mir die Extraction

des hochstehenden Kopfes nicht gelang, und die Perforation folgen musste. Es ist gewiss im einzelnen Falle, wie auch Herr Olshausen ausführte, sehr schwer zu sagen, ob nun gerade die Achsenzugzange erheblich mehr zu leisten im Stande ist, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit, die angewandte Kraft zu controliren. — Die Narkose wende ich, wenn keine besonderen Gründe entgegenstehen oder die Frauen sie verweigern, aus Humanitätsgründen immer an, im Nothfalle auch ohne Assistenz eines Collegen.

In Bezug auf die von Herrn Wegscheider gemachte Bemerkung, dass in manchen meiner Fälle, wo die Zange wegen Wehenschwäche angelegt wurde, die Geburt auch spontan zu Ende gekommen sein würde, muss ich auf den Text meines Vortrags verweisen. Ausdrücklich habe ich dort betont, dass in manchen meiner Fälle die Entbindung vielleicht in einigen Stunden spontan erfolgt wäre, dass ich mich aber in derartigen Fällen auch nur dann berechtigt hielt, zur Zange zu greifen, wenn ich sicher war, keinen Schaden anzurichten.

Macerirte Kinder zu perforiren, ist gewiss richtig, wenn man vorher ganz genau weiss, dass sie wirklich abgestorben sind. Das Nichthörbarsein der Herztöne garantirt aber den Tod keineswegs sicher, so dass ich daraufhin nicht perforiren würde. Aber auch da, wo man den Tod des Kindes mit Sicherheit constatirt hat, wird man aus Gründen mehr ästhetischer Art, der Rücksicht auf die Umgebung etc., nicht ohne Weiteres zur Perforation schreiten, es sei denn, dass man sich durch sie eine wesentlich leichtere und gefahrlosere Entbindung sichern kann.

Die Zangenlöffel pflege ich abzunehmen, sobald ich sicher bin, dass der kindliche Kopf nicht mehr zurückrutscht, was mir als Anfänger gelegentlich einmal passirt ist. Sobald der Kopf feststeht, oder durch Hinterdammgriff (ich gehe nie in den Anus ein) festgehalten werden kann, werden die Löffel als überflüssig entfernt.

Die stärkere Belastung der Kliniken, darunter auch der Dresdener, mit engem Becken und die daraus resultirende Verschlechterung der Statistik habe ich in meinem Vortrage ausdrücklich betont.

Die von Herrn Koblanck in Bezug auf die Indicationsstellung hervorgehobene Unterscheidung zwischen den Entbindungen, welche der Geburtshelfer von vornherein leitet, und denjenigen, zu denen er von anderer Seite hinzugezogen wird, ist ohne Weiteres zuzugeben. Zur Erklärung einer etwas laxeren Indicationsstellung darf aber entschieden bei den Entbindungen der erstgenannten Kategorie das Moment der psychischen Ermüdung des Geburtshelfers als Entschuldigungsgrund aufgeführt werden. Nur muss, wie gesagt, aufs Allerschärfste bei der Indicationsstellung die technische Schwierigkeit des Falles berücksichtigt werden, und während man sich zu einem leichten Forceps leicht ent-

schliessen wird, soll ein schwerer nur auf stricte Indication hin gemacht werden, oder — anders ausgedrückt — man warte so lange, bis aus der schweren Zange eine leichte geworden ist. Nach wenigen Stunden kann man unter Umständen die Mutter spielend leicht erlösen, während man sich vorher aufs Aeusserste abgequält und Mutter und Kind gefährdet haben würde. Dass bei einzelnen meiner kindlichen Todesfälle die Section Schädelverletzungen ergeben haben würde, ist möglich. Aeussere Verletzungen, die als Todesursache hätten angeschuldigt werden können, fehlten, wie gesagt.

Nicht einen Hydrocephalus, sondern einen Anencephalus habe ich mit der Zange entwickelt und zwar in bewusster Weise nach vorher gestellter Diagnose. Dass mein Vorgehen nicht schulgemäss war, gebe ich zu, dennoch halte ich es in diesem Falle für berechtigt, da die Extraction mit der Zange sehr gut von Statten ging.

Zum Schlusse möchte ich nicht verfehlen, noch einmal den Unterschied zwischen Anfängern und Geübten gerade nach der Richtung hin zu betonen, dass für den letzteren eine gewisse Freiheit im Gebrauche der Zange berechtigt ist, während der erstere sich streng an die Vorschriften der Schule und die von ihr aufgestellten Indicationen halten soll.

Sitzung vom 23. Februar 1900.

Vorsitzender: Herr Odebrecht.
Schriftführer: Herr Flaischlen.

I. Demonstrationen.

1. Herr Zangemeister: Ich möchte Ihnen eine Patientin vorstellen, die hier wegen Blasensteins operirt worden ist. Aus der Krankengeschichte ist interessant, dass es sich um ein 19jähriges Mädchen handelt, welche 1mal entbunden worden ist und zwar Mitte December 1898. Die Entbindung war durch die Zange erfolgt und dabei ein grosser Cervixriss und ein Dammriss entstanden; ob der Cervixriss auch genäht worden ist, konnte ich nicht eruiren. Seit dem Wochenbette nun klagte die Patientin über Beschwerden beim Wasserlassen; in den letzten Wochen vor der Aufnahme lag sie dauernd zu Bett und hatte blutigen Urin. Als sie aufgenommen wurde, bestand eine schwere hämorrhagische Cystitis; bei der inneren Untersuchung liess sich nicht feststellen, dass in der Blase ein Stein war. Erst nachdem die Cystitis unter Drainage der Blase etwas zurückgegangen war und die cystoskopische Untersuchung ermög-

licht wurde, konnte die Diagnose auf Blasenstein gestellt werden; aber auch dann liess sich der Stein noch nicht bimanuell palpiren. Es wurde dann am 5. Februar vaginal im vorderen Scheidengewölbe ein Sagittalschnitt gemacht, die Blase eröffnet und der Stein herausgenommen. Die Operation war sehr einfach, die Cystitis schwand bald; die Patientin hat sich schnell erholt und ist jetzt ganz geheilt.

Was den Fall interessant macht, ist zunächst, dass die Patientin ziemlich jung, erst 19 Jahre alt ist, und die Therapie. Die meisten Blasensteine entstehen ja aus Fremdkörpern, aus Nadeln, Ligaturen, Tupfern, fötalen Knochen von Extrauterinschwangerschaft, die in die Blase durchgebrochen sind. Bei Frauen sind Blasensteine ziemlich selten; in der grossen Statistik von Keegan sind unter 2889 Blasensteinen nur 3% bei Frauen; die Seltenheit erklärt sich wohl dadurch, dass bei der Frau die beginnenden Steine viel leichter durch die Harnröhre abgehen können als beim Mann.

Die Diagnose dürfte, wenn die Steine nicht sehr gross sind, häufig erst bei der cystoskopischen Untersuchung gestellt werden, da sich bei der weiblichen Blase der Stein leicht in die seitlichen Taschen legen kann und hier sehr leicht dem palpirenden Finger entgleitet.

Was die Therapie betrifft, so stehen uns bei Frauen Methoden in grösserer Anzahl als bei Männern zur Verfügung. Wir können den Stein durch Lithotripsie entfernen oder ihn unzerkleinert durch die erweiterte Harnröhre herausnehmen, oder wir können beide Methoden combiniren. Durch Zurückbleiben von Steinpartikelchen kommt es nach der Lithotripsie leichter als bei anderen Methoden zu Recidiven. Die Dilatation der Urethra soll öfters schwere Functionsstörungen des Sphinkters zur Folge haben. Schliesslich kommt noch in Betracht die Cystotomie. Für grosse Steine ist sie die einzige brauchbare Methode. Die Sectio alta hat schon den grossen Nachtheil, dass wenn die Naht nicht dicht hält, eine Harninfiltration eintritt, die üble Folgen haben kann, ausserdem die Bauchhöhle unter Umständen eröffnet wird. Bei der Frau kann, wenn von der Vagina her die Blase eröffnet worden ist, höchstens eine Fistel eintreten, die leicht secundär geschlossen werden kann. Früher hat man versucht, die Blase von unten zu öffnen, indem man die Urethra und Vaginalwand spaltete, oder indem man seitlich von der Urethra aus oberhalb des Vaginalgewölbes

einschnitt. Während diese Methoden kaum noch angewandt werden dürften, bildet die sagittale Eröffnung der Blase von der Scheide aus eine sehr brauchbare, leicht ausführbare Operation.

In diesem Falle wurde die Portio hervorgezogen, nach einem Sagittalschnitt der vorderen Scheidenwand die Blase frei präparirt, eröffnet und der Stein herausgeholt. Die Wunde wurde in drei Etagen vernäht und ein Dauerkatheter für 7 Tage eingelegt. Interessant ist der Befund nach der Heilung der Patientin. Wenn wir die Blase jetzt nach der Heilung betrachten, so sehen wir, dass der Schnitt eine sehr merkwürdige Lage hat, was therapeutisch wohl von Interesse ist.

(Demonstration an der Wandtafel.)

Es liegt der Schnitt, der ungefähr 2 cm über der Portio begonnen und sagittal geführt wurde, in der Blase 3 cm nach oben im Trigonum und zwischen Ligamentum interuretericum und Sphinkter. Functionsstörungen sind in diesem Falle gar nicht eingetreten. Man sieht die innersten Sphinkterfalten noch durchschnitten. Es zeigt dieser Fall, dass man den Schnitt von der Urethra fern halten muss. Wenn man den Blasenschnitt zu erweitern gezwungen ist, muss man dies nach dem Uterus zu und ganz median thun, weil man sonst leicht den Sphinkter verletzen kann. — Wenn ausserdem vorgeschlagen worden ist, einen Querschnitt in der Blase zu machen, so ist das ganz irrationell, weil man dabei leicht die Ureteren verletzt.

Der Blasenstein ist flach herzförmig von Mandelgrösse und besitzt einen Hohlraum, in welchem sich organisches Faserwerk befand, das von einer braunen Schicht von Uratsalzen umgeben war; um diese legte sich eine Schale von gelben, erdigen Phosphaten. Der Stein ist äusserlich ziemlich rauh, bröckelig.

Ich hatte den Stein in der Blase photographirt und gebe hier das Bild herum. Das cystoskopische Bild machte hauptsächlich Eindruck durch die Farbencontraste, die auf der Photographie wegfallen.

2. Herr Saniter: Demonstration von zwei lebenden Kindern mit löffelförmiger Impression des Scheitelbeins.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen hier eine geburtshülfliche Rarität zu zeigen, die aus unserer Poliklinik (Königl. Universitäts-Frauenklinik) stammt. Es sind zwei Kinder, ein 4jähriges Mädchen,

und ein 12 Tage alter Knabe, die beide eine tiefe löffelförmige Impression auf dem linken Scheitelbein haben. Das ist ja an sich keine allzugrosse Seltenheit, aber der Fall ist insofern interessant, als beide Kinder von derselben Mutter stammen, beide auf dem linken Scheitelbein diese Impression haben und beide anscheinend aus derselben Lage zur Welt gebracht worden sind. Ich habe das jüngere Kind am 11. Februar gewendet und extrahirt, indem ich es aus erster Schädellage bei Nabelschnurvorfall in zweite Beckenendlage brachte und nach schwieriger Armlösung den Kopf mittelst Veit'schen Handgriffs bei gleichzeitigem Druck von oben entwickelte. In ganz gleicher Weise scheint dieses ältere Kind nach der Beschreibung des Vaters zur Welt gekommen zu sein. Nächst dem naturgemäss etwas gewaltsamen Entbindungsverfahren wird wohl die Eigenart des Beckens der Mutter die Veranlassung gegeben haben, dass gerade bei den beiden in zweiter Beckenendlage geborenen Kindern diese Impression zu Stande kam, bei den übrigen Geschwistern aber nicht (1mal Schädellage mit lebendem Kind, 4mal mit todtem Kind, 1mal Wendung mit todtem Kind). Das Becken war nämlich, soweit bei dem Nabelschnurvorfall zu ermitteln, in seiner rechten Hälfte verengt und zwar durch eine Skoliose des unteren Theils der Lendenwirbelsäule nach rechts. Die Conjugata diagonalis betrug 9,5 cm. Es wurde also bei der Extraction der grösste Querdurchmesser des Kopfes von rechts her in die enge Conjugata förmlich hineingedrängt.

Die Prognose solcher Impressionen wird von den meisten Autoren angegeben auf ca. 50% guter Ausgang. Wenn die Kinder nicht am Leben bleiben, so pflegt ihr Schicksal auch gleich mit der Entstehung der Impression entschieden zu sein; entweder sie kommen infolge innerer Blutung schon todt zur Welt oder sie leben nur wenige Stunden. Dass die Prognose nicht immer günstig ist, können Sie aus der grossen Zahl von Schädeln, die wir in unserer pathologischen Sammlung haben, und die gleich tiefe Impressionen zeigen, ersehen. Ich gebe einige davon herum. Ich will noch hinzufügen, dass das 4jährige Kind geistig vollkommen normal ist.

Discussion: Herr P. Strassmann erwähnt aus der Poliklinik eine Familie, deren 5 Kinder ebenfalls ähnliche Druckstellen besassen, und zwar waren sie bei 2 auf der rechten und bei 3 auf der linken Seite des Kopfes. Auch diese Kinder waren alle geistig normal. Bei den älteren hatten sich die Druckstellen etwas ausgeglichen, machten sich aber doch

noch durch Fehlen der Haare und eine geringe Abflachung, ohne tiefere Impression bemerkbar. Die Mutter hatte ein plattrhachitisches Becken.

Herr Saniter: Eine geringe Abflachung ist auch hier zu constatiren, das Fehlen der Haare aber nicht.

3. Herr Gottschalk: Demonstration zur Entstehung der Adenome des Tubenisthmus.

Mit Bezugnahme auf unsere heutige Tagesordnung erlaube ich mir, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, welches mir mein früherer Assistent, College Nassauer aus München zur genaueren Untersuchung vor einigen Wochen zugesandt hat. Er schrieb mir, dass er es von einer 30jährigen, seit 3 Jahren steril verheiratheten Frau gewonnen habe; diese litt seit mehr als 2 Jahren an Unterleibsschmerzen, beruhend auf entzündlichen Schwellungszuständen der Adnexe, die schliesslich so unerträglich wurden, dass der College sich zur Laparotomie entschloss, die durch starke Darmverwachsungen sehr complicirt und erschwert war. Bei meiner Untersuchung der Präparate stellte sich nun heraus, dass es sich auf der einen Seite um multiple, äusserst dünnwandige bis orangegrosse Cystchen handelte, die von der Mesosalpinx eingeschlossen sind, also intraligamentär sitzen und als Cysten des Epoophoron zu deuten sind. Vollständig getrennt davon ist das Ovarium, welches eine starke Bindegewebshyperplasie aufweist. Die Wandung der Epoophoroncysten ist rein bindegewebig ohne Beimengung von Muskelfasern. Die Tube der anderen Seite sehen Sie mit dem Ovarium, das cystisch degenerirt ist, durch alte adhäsive Processe fest verwachsen.

Der Grund, warum ich die Präparate hier zeige, ist der mikroskopische Befund am Tubenisthmus der mit Epoophoroncysten behafteten Seite. Sie sehen diesen Tubenisthmus makroskopisch betrachtet kaum verdickt. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich aber weit in der Umgebung der musculären Tubenwand in die Gefässschicht und bis in die Mesosalpinx sich fortsetzende drüsenförmige, von flimmerndem Cylinderepithel in einfacher Lage ausgekleidete Gebilde, wie sie ja in neuester Zeit so vielfach beschrieben worden sind und wie sie zuerst von Chiari als charakteristisch für die Salpingitis isthmica nodosa bezeichnet worden sind. Diese drüsigen Bildungen lagen sogar, wie gesagt, weit entfernt von der Tubenwand in der Mesosalpinx, und da hier ja Cysten des Epoophoron vorhanden waren, so lag der Gedanke nahe, dass

auch sie Abzweigungen des Epoophoron bezw. auch dessen Ausführungsganges sein könnten. In dieser Auffassung wurde man zuerst um so mehr bestärkt, als diese drüsenähnlichen Canälchen im proximalen Abschnitt des Tubenisthmus auf der mesosalpingen Seite, im distalen mehr lateral verliefen, indem sie sich allmälig auf die freie Seite der Tube erstreckten und stellenweise ampullenförmige Aussackungen aufwiesen. An Reihenschnitten, die mein Assistent, Herr Dr. Wolters, angefertigt hat, ist es geglückt zu zeigen, dass diese drüsigen Bildungen aber durchweg Ausstülpungen des Tubenepithels selbst sind. Den directen Zusammenhang der drüsenähnlichen Epithelbildungen mit dem Tubenlumen konnte ich an mehreren Stellen nachweisen, so sehr hübsch auf diesem einen Schnitte, den ich herumgehen lasse. Sie sehen den Tubencanal an dieser Stelle sehr verengt, und sehen, wie das Tubenepithel hier drüsenähnliche Ausstülpungen mitten durch die Ringmuskulatur bis in die Gefässschicht treibt. Auch für die lateralen drüsigen Bildungen hat sich ein unmittelbarer Zusammenhang mit dem Tubenepithel feststellen lassen.

Die entzündlichen Reizungen in Form kleinzelliger Infiltrationsheerde bekunden sich — das ist bemerkenswerth — am stärksten in der Umgebung dieser drüsigen Ausstülpungen weit ab von der hier etwas atrophischen Tubenschleimhaut, in der die entzündlichen Erscheinungen im Gegentheil auffallend gering sind.

Somit schliesst sich dieser Fall an den jüngst von v. Franqué in dem letzten Heft der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 42 beschriebenen voll an. Er ist ein neuer Beweis dafür, dass solche drüsige Bildungen weit ab von der Tubenschleimhaut, weit ab von der Ringmuskulatur, selbst in der Mesosalpinx und subperitoneal gelegen lediglich durch Ausstülpung des Tubenepithels selbst entstanden sein können.

Ich habe nebenan zwei mikroskopische Präparate ausgestellt, an dem einen Schnitt sehen Sie drüsenähnliche Bildungen sich bis in die Mesosalpinx erstreckend, an dem anderen, dass die entzündliche Infiltration am stärksten im Umkreis solcher drüsenähnlicher Bildungen ist. Ich habe Schnittreihen bei mir und bin gerne bereit, sie den Herren, die sich dafür interessiren, zu zeigen.

II. Herr Opitz (Vortrag): Ueber Adenomyome und Myome der Tuben und des Uterus nebst Bemerkungen über die Entstehung von Ovarialgeschwülsten.

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.)

Discussion: Herr Gottschalk: Meine Herren! Ich möchte zunächst Einiges zu dem von dem Herrn Vortragenden bezüglich des cytogenen Gewebes Gesagten bemerken. Herr Opitz nahm an, dass das cytogene Gewebe für das Zustandekommen dieser drüsigen Bildungen durch Ausstülpung des Tubenepithels von grosser Bedeutung sei. Ich möchte demgegenüber darauf aufmerksam machen, dass in meinem Fall sich kein cytogenes Gewebe rings um die drüsigen Bildungen nachweisen lässt. Ich hebe das auch noch deshalb besonders hervor, weil gerade den cytogenen Bindegewebsscheiden eine specifische Beweiskraft für die Abstammung der eingeschlossenen drüsigen Epithelbildungen vom Müller'schen Gange durch Pick zugesprochen wurde. Sie sehen in meinem Falle, dass, obgleich die drüsigen Bildungen aus dem Tubenepithel, also aus dem Müller'schen Gange hervorgegangen sind, trotzdem das cytogene Bindegewebe um die drüsigen Bildungen fehlt.

Herr Opitz hat dann ferner die Entstehung der Kugelmyome berührt. Ich habe diese Frage in der letzten Zeit an Reihenpräparaten wieder neu studirt und kann nur hervorheben, dass man sich bezüglich des Vorhandenseins oder Fehlens der Kernarterie nur auf Grund ununterbrochener Schnittreihen eine Vorstellung bilden kann. Ich habe eine ganze Reihe einschlägiger Präparate untersucht und kann sagen, dass ich nur ausnahmsweise die Kernarterie nicht gefunden habe. Kleine Kapselmyome, d. h. in der Kapsel grösserer Myome gelegene, sind, weil secundärer Natur, für diese Frage nicht zu verwerthen, Essen-Möller hat nur Kapselmyome untersucht.

Herr Opitz meinte, Kugelmyome könnten entstehen, indem cytogenes Gewebe sich in Muskelfasern umwandelt. Dagegen spricht doch die allgemeine Erfahrung: Das cytogene Gewebe findet sich regelrecht in der Schleimhaut; noch nie habe ich gehört, dass in der Schleimhaut Kugelmyome gefunden worden sind, und da müssten sie sich doch zuerst finden, wenn die Theorie des Herrn Opitz richtig wäre.

Der Nachweis der Kernarterie ist sehr schwierig, weil sie sehr frühzeitig obliterirt, ich habe das beobachtet und habe diese frühzeitige Obliteration s. Z. an Präparaten hier zeigen können.

Auf die Genese der Ovarialcysten will ich der vorgerückten Stunde wegen nicht eingehen.

Herr Robert Meyer: Herr Opitz hat sich in dankenswerther Weise der Mühe unterzogen, uns über den Verlauf der Adenomyomfrage zu berichten und speciell über die Genese der Tubenwinkeladenomyome zu sprechen. Seit dem Erscheinen der Arbeit v. Recklinghausen's sind viele Arbeiten über diese Frage veröffentlicht und fast jede dieser

Arbeiten, auch wenn sie v. Recklinghausen's Theorie bedingt zustimmte, hat der Theorie von der Urnierengenese Boden entzogen, auch meine eigenen Arbeiten. Manche Punkte, welche noch gegen die Abstammung der Tubenwinkeladenome von der Schleimhaut sprachen, hat nun die v. Franqué'sche Arbeit aufgeklärt, und ich muss bekennen, dass der Rest meiner Ueberzeugung von der Richtigkeit der Recklinghausen'schen Theorie dadurch sehr ins Schwanken gerathen ist. v. Franqué hat insbesondere in seinem Falle angegeben, alle Attribute an dem Adenom gefunden zu haben, welche v. Recklinghausen für die Urnierentumoren verlangt, und dennoch fanden sich zahlreiche Communicationen mit dem Tubenlumen. Es lässt sich freilich hiergegen einwenden, dass die Communicationen mit dem Tubenlumen nicht unbedingt beweisend sind, denn so gut Schleimhautadenome sich durch die ganze Tubenwand hindurch und bis in die Mesosalpinx ausbreiten können, so gut könnten wohl auch Adenome aus Urnierenresten von aussen nach innen bis in die Schleimhaut vordringen und mit dem Tubenlumen zusammenfliessen, zumal eine gleichzeitige Wucherung seitens der Schleimhaut nicht auszuschliessen ist. — Gewichtiger noch scheint mir indess der Einwand, dass eine Verständigung über die charakteristische Gestalt der Adenome ohne Abbildungen sehr erschwert ist, und in den Bildern v. Franqué's sehe ich ebensowenig etwas Charakteristisches, wie in den zweifellosen Schleimhautadenomen, welche uns Herr Opitz und Herr Gottschalk vorgelegt haben. Die demonstrirten Drüsen und Ausstülpungen in den Tubenwinkeln sind ohne jede Besonderheiten in der Anordnung oder Gestalt. Ich bitte Sie, meine Herren, sich diese Bilder einzuprägen zum Vergleich mit Präparaten, welche ich mir erlauben werde gelegentlich vorzuführen. Eine gewichtige Annahme v. Franqué's, dass nämlich in den meisten Tubenwinkeladenomen die peripheren Drüsen von der Schleimhaut stammen und durch die myomatöse Wucherung von ihr entfernt werden, findet in denjenigen Fällen keine Unterstützung, wo solche periphere Adenome ohne Myom gefunden werden und wenn nichts darauf hinweist, dass etwa früher Myom bestanden habe; einen solchen Fall werde ich Ihnen ebenfalls demonstriren. — Im Ganzen muss ich aber dennoch zugeben, dass viele Fälle, oder die grösste Mehrzahl der Tubenwinkeladenomyome von der Schleimhaut abstammen können. Hiermit die Urnierengenese, wie Herr Opitz es that, gänzlich zu leugnen liegt kein Grund vor; es ist richtig, dass ich normalerweise das Vorkommen von Urnierenkeimen medial vom Wolff'schen Gang bestritten habe, ich habe aber ausdrücklich hinzugefügt, dass eine Verirrung von Urnierenkeimen in den Uterus abnormerweise nicht auszuschliessen sei.

Herr Opitz wandte sich speciell gegen die Annahme von Recklinghausen's, dass Urnierenkeime infolge der Kreuzung des Müller-

schen Ganges mit der Urniere in den ersteren aufgenommen werden könnten. Es ist ja richtig, dass hierbei normalerweise Urnierentheile einen doppelten serösen Ueberzug passiren müssten, um in den Uterus zu gelangen; ich habe deshalb auch abnorme Bedingungen angenommen, nämlich das Haftenbleiben weniger Urnierenzellen an der Oberfläche nach der Einstülpung und die Verklebung mit dem Müller'schen Gang. Der weitere Transport in den Müller'schen Gang selbst könnte durch Faltenbildung und Einstülpung der Serosa erfolgen, wie ich sie an der fraglichen Stelle nachgewiesen. — Auch die Einklemmung von vorragenden Theilchen der Urniere zwischen die beiden Müller'schen Gänge habe ich für möglich erklärt, so dass meiner Annahme nach Urnierenreste, wenn sie überhaupt in den Uterus aufgenommen werden können, an alle Stellen des Uterus hingelangen könnten.

Herr Opitz wollte nun die peripheren Adenome des Uterus auf Serosaeinstülpungen zurückgeführt wissen, so z. B. den von Pick kürzlich veröffentlichten Fall; Herr Opitz glaubt diese Hypothese zu benöthigen, weil die Befunde embryonaler Einschlüsse von Epithel im Myometrium nicht zahlreich genug seien.

Ich glaube dagegen, dass die Zahl meiner Befunde (6 : 100) ganz enorm hoch ist im Vergleich zu den immerhin recht seltenen Adenomyomen.

Serosaeinstülpungen hat bekanntlich schon Fabricius angenommen; freilich die Flimmerepithel tragenden subserösen Gebilde werden niemals von der Serosa stammen, sondern vom Keimepithel, wie Fabricius annimmt, oder vom Müller'schen Gang, oder von der Urniere. — Auch Iwanoff hat Serosaeinstülpungen für seine Adenomyome in Anspruch genommen. Ich selbst besitze eine Reihe von Fällen (9 Uteri) mit einzelnen subserösen Drüsen, von denen ich mehrere auf Serosaeinstülpungen zurückführe. Dieselben haben zwar oft ein hohes, aber doch meist ein minderwerthiges Epithel, so dass ich nur kleinere Adenomyome, z. B. Orloff's Fälle, darauf zurückführen möchte. Grössere Adenome von Serosaeinstülpungen abzuleiten liegt kein genügender Grund vor. Auch Pick's Fall, welchen Herr Opitz erwähnte, halte ich mit dem Autor für eine embryonale Schleimhautversprengung, ohne seine Ansicht über den entscheidenden Werth des Stromas zu theilen.

Soviel über den Ursprung der Epithelien und ich komme jetzt noch auf die Theorie über die ätiologischen Momente bei der Bildung von Adenomyomen zu sprechen. — Ich kann dabei nicht auf alle Einzelheiten eingehen (vielleicht findet sich später dazu Gelegenheit); ich will nur hervorheben, dass ich mit Herrn Opitz über die Bedeutung der mit den Tumoren einhergehenden Entzündungen dahin einverstanden bin, dass letztere (Pyosalpinx etc., zuweilen vielleicht auch Tuberculose) die Bildung von Tubenwinkeladenomyomen erwecken, nicht umgekehrt. Dasselbe hat

auch v. Franqué behauptet. — Dagegen können grosse Tumoren selbstverständlich durch Compression der Därme Circulationsstörungen, Verwachsungen indirect Entzündungen hervorrufen. — v. Recklinghausen nimmt zwar an, dass die epithelialen Einschlüsse im geschlechtsreifen Alter active Congestion und Uebterernährung hervorrufen können, im Uebrigen aber sieht er die Einschlüsse nicht als Ursache der Tumoren an; die nächste Ursache der Tumorbildung findet er in den irritativen Vorgängen, in den von aussen hinzukommenden physiologischen und pathologischen Reizen, denen der Uterus unterliegt.

Soweit ich Herrn Opitz verstanden habe, gingen seine Ausführungen auf dasselbe hinaus: auf eine Anerkennung der irritativen Geschwulsttheorie.

Die von Herrn Opitz erwähnten Drüsenschläuche unter der Oberfläche des Ovariums halte ich nach meinen Befunden nicht für selten und sehe sie ebenfalls als Einstülpungen des Oberflächenepithels an.

Herr Opitz (Schlusswort): In dem Bestreben, Ihre Zeit nicht ungebührlich lange in Anspruch zu nehmen, habe ich mich vorhin möglichst kurz gefasst und mich deshalb wohl nicht so klar ausgedrückt, wie es wünschenswerth gewesen wäre. Ich hoffe, Sie werden in der Ausarbeitung des Vortrages die nöthige sachliche und theoretische Begründung meiner Ausführungen nicht vermissen.

Zahlreichere Anführungen der Literatur habe ich, ebenfalls der Zeit wegen, unterlassen. Daraus erklärt sich wohl der Einwurf Herrn Meyer's, dass meine Angaben nicht alle neu seien. Ich habe das Resultat meiner Untersuchungen nur als eine Bestätigung der Theorie Virchow's von der irritativen Natur der Myome aufgefasst. Dass ich auch in mancher anderen Beziehung auf Wegen gegangen bin, die schon Andere vor mir betreten haben, weiss ich sehr wohl, da ich mich eingehend mit der einschlägigen Literatur beschäftigt habe.

Soviel mir bekannt, hat aber noch Niemand bisher versucht, als den Weg, auf dem ein Reiz die Entstehung von Myomen und Adenomyomen bewirken kann, chronische Hyperämie und Bildung eines „entzündlichen Keimgewebes“ aus Bindegewebe zu beschreiben. Sollte ich auch darin schon Vorgänger gehabt haben, so würde ich das sehr gerne anerkennen. Es kommt mir hauptsächlich auf die Sache an und gerade im Hinblick auf die noch so dunkle Entstehung der Geschwülste überhaupt schien es mir von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, dass wahre Geschwülste, wie die Adenomyome und auch Myome sich auf „entzündlicher“ Grundlage entwickeln können.

Herrn Gottschalk möchte ich erwidern, dass er mich insofern falch verstanden hat, als ich nicht die tieferen Schichten des normalen Schleimhautstromas für das Muttergewebe der Myome halte, sondern ein

diesem ähnliches zwischen den Muskelbündeln neu entstandenes „Keimgewebe". Ich habe vorher wohl vergessen zu erwähnen, dass meiner Ansicht nach aus diesem letzteren erst wirkliches cytogenes Gewebe nach der Seite des Epithels hin gebildet wird ebenso wie nach der Seite der Muskulatur hin neue Muskelfasern.

Dass das Epithel in unseren Tumoren nicht immer an cytogenes Gewebe, sondern auch an Muskelfasern oder Bindegewebe grenzt, weiss ich sowohl aus meinen eigenen Präparaten, wie aus der Literatur. Das beweist aber nichts gegen meine Annahme, dass weiches, kernreiches Gewebe Drüsenschläuchen erst das tiefere Eindringen in die Muskulatur ermöglicht. Denn wie ich aus einander gesetzt habe, kann sich das „entzündliche Keimgewebe" beim Stillstande des Wachsthums, soweit es nicht zur Muskelfaserbildung verbraucht ist, in faseriges Bindegewebe umwandeln. Es liegt also an dem Alter der Neubildung, wenn wir das Epithel nicht in cytogenem Gewebe finden. Trotzdem kann ich natürlich nicht absolut bestreiten, dass sich ein Drüsenschlauch einmal in einen weiteren Spalt zwischen Muskelbündeln einsenken kann.

Bezüglich der Kernarterien in den kleinen Myomen habe ich schon gesagt, dass ich allerdings noch keine Serienschnitte habe machen können, ein Mangel, der bald behoben sein wird. Trotzdem ist es ausgeschlossen, dass sich in meinen Myomen „Kernarterien" finden, denn sie sind viel zu klein, um grössere Arterien zu beherbergen. Ich verweise übrigens auf die Literatur, insbesondere auf die sehr inhaltreiche Arbeit von Essen-Möller [1]), dem ich in diesem Punkte völlig beipflichte.

Herrn Robert Meyer möchte ich erwidern, dass ich seine Umdeutung der Recklinghausen'schen Theorie sehr wohl verstanden habe. Trotzdem kann ich nur wiederholen, dass mir eine Einverleibung von Urnierenepithelien in den Uterus durch Vermittlung von Einstülpungen des Cölomepithels ohne tiefgreifende Wachsthumsstörungen unmöglich scheint. Ueberdies ist auch nach dieser Theorie nicht zu erklären, wie Urnierentheile in die Vorderwand des Uterus gelangen könnten und auch da sind doch typische Adenomyome beobachtet.

Wenn Herr Meyer meint, dass die von ihm beobachteten Epitheleinschlüsse, die dem Müller'schen Gange entstammen sollen, zur Erklärung sämmtlicher Adenomyome des Uterus ihrer Zahl nach ausreichten, so muss ich mich seiner grossen Erfahrung gegenüber bescheiden. Uebrigens will ich auch nicht alle Adenomyome des Uterus vom Peritonealepithel ableiten, sondern nur einen Theil. Und für diesen Theil steht wohl meiner Annahme nichts im Wege. Flimmernde Cylinderepithelien sind auf der Serosa des Beckens, u. A. von Fabricius [2]) beobachtet worden.

[1]) Essen-Möller, Studien zur Aetiologie des Uterusmyoms. Berlin 1899.

[2]) Archiv für Gynäkologie Bd. 50.

Ich glaube, dass unter dem Einflusse entzündlicher Hyperämie eine Umwandlung des flachen Peritonealepithels in Cylinderepithel zu Stande kommen kann; worauf diese von Fabricius' Meinung abweichende Ansicht sich gründet, habe ich ja schon ausgeführt.

Wenn Herr Meyer sagt, dass grosse Tumoren sehr wohl im Stande wären, Entzündung hervorzurufen, so muss ich dem entgegen halten, dass noch viel grössere Tumoren als die grössten bisher beschriebenen Adenomyome durchaus nicht regelmässig eine solche Wirkung ausüben. Die grossen Adenomyome müssen ferner doch auch einmal klein gewesen sein, und schon zu dieser Zeit haben Entzündungserscheinungen, sogar sehr lebhafter Art bestanden. Ich erinnere nur an den Fall Pitz (IV b) v. Recklinghausen's, an den Freund mit seinen klinischen Bemerkungen anknüpft.

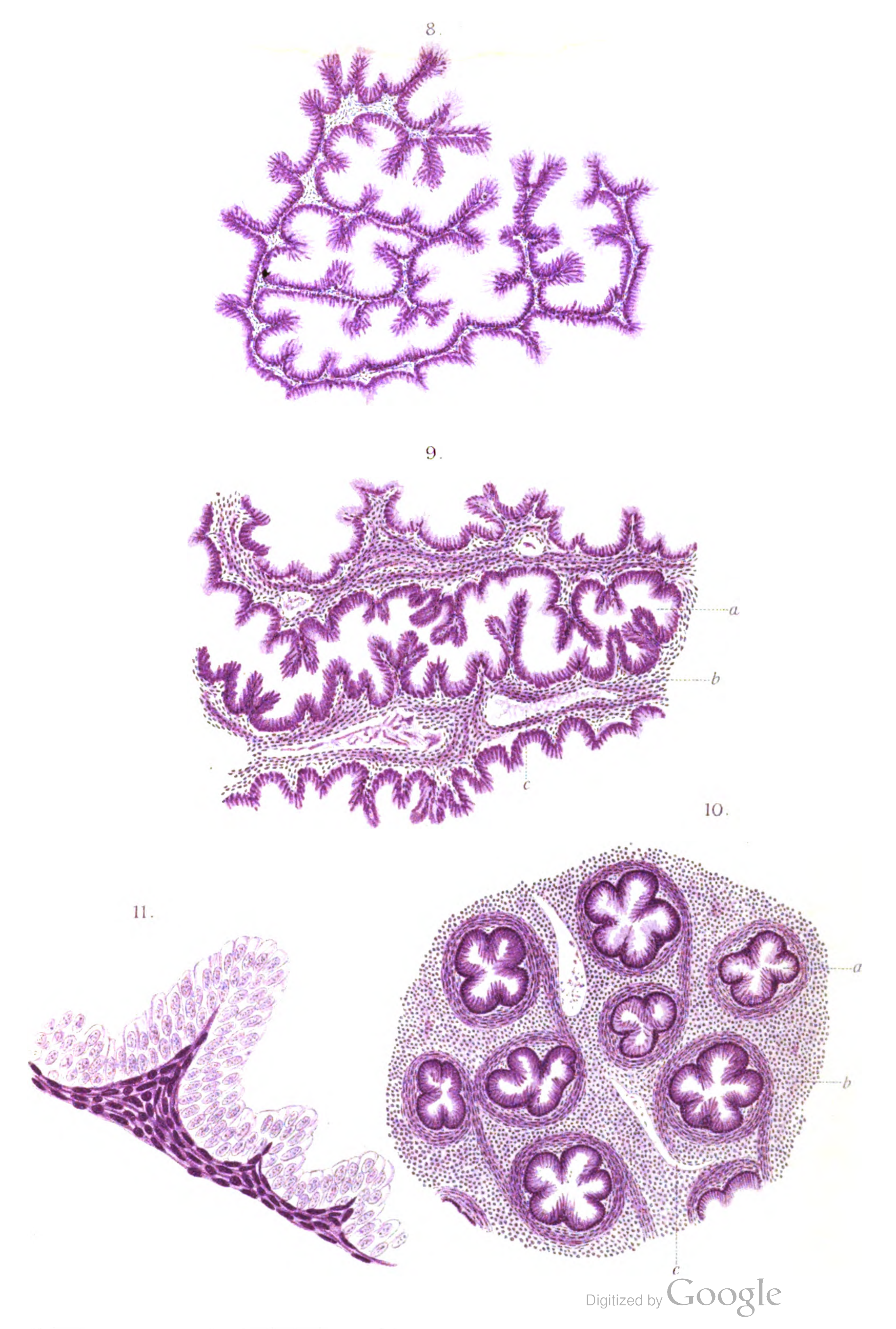
Wie ich vorhin schon Herrn Meyer zurief, hatte ich bei meiner Bemerkung den letzten Fall von Pick im Auge, ein kleines subseröses Adenom, und nicht die grossen Tumoren.

Dass die epithelialen Einschlüsse im Eierstock nichts Seltenes sind, habe ich schon gesagt. Ich glaube aber, dass sie nur bei chronischer Oophoritis vorkommen, und das scheint mir im Anschluss an die Arbeit von Nagel [1]) von Wichtigkeit für die Entstehung der serösen Adenocystome.

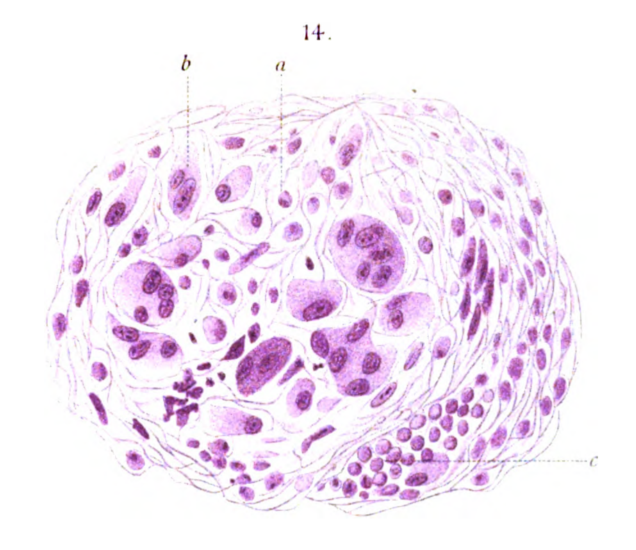
Ueber die „Becherzellen" in dem Falle von Herrn Emmanuel glaube ich das Nöthige schon gesagt zu haben.

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. 50.

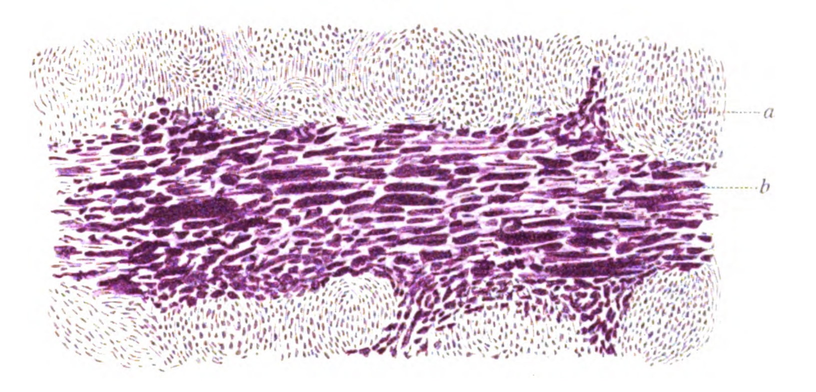



8.
9.
a
b
c
10.
11.
a
b
c

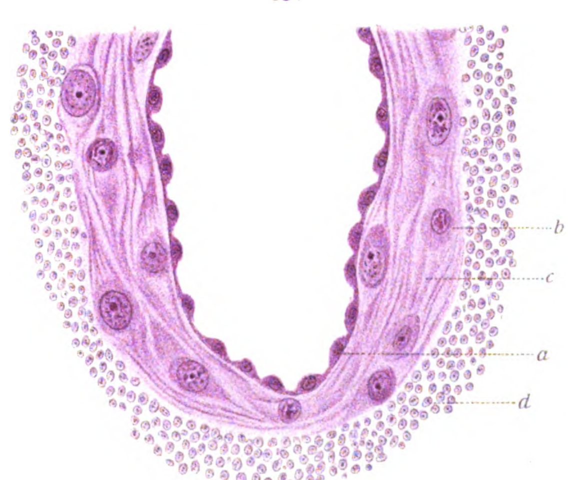
14.

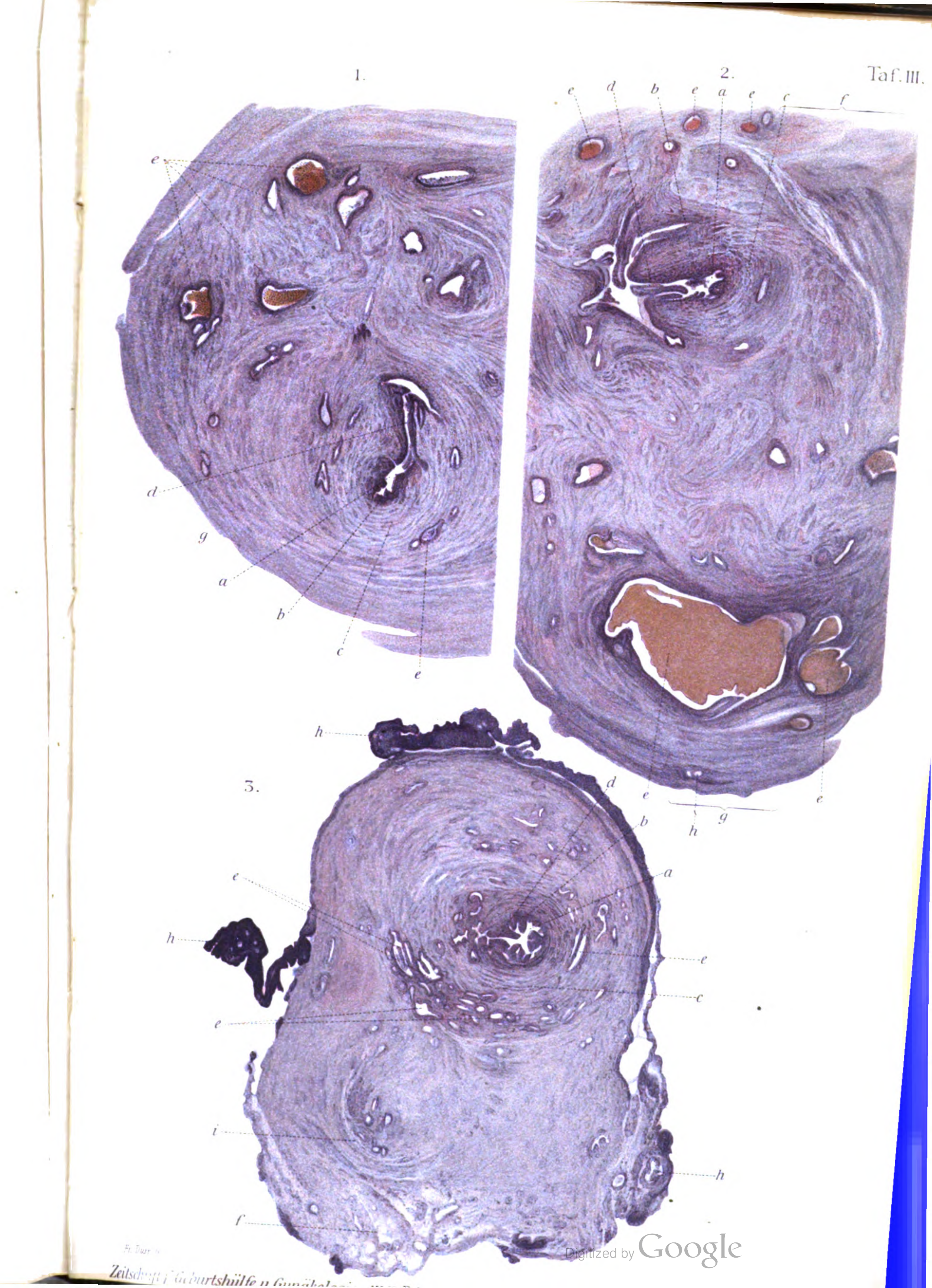


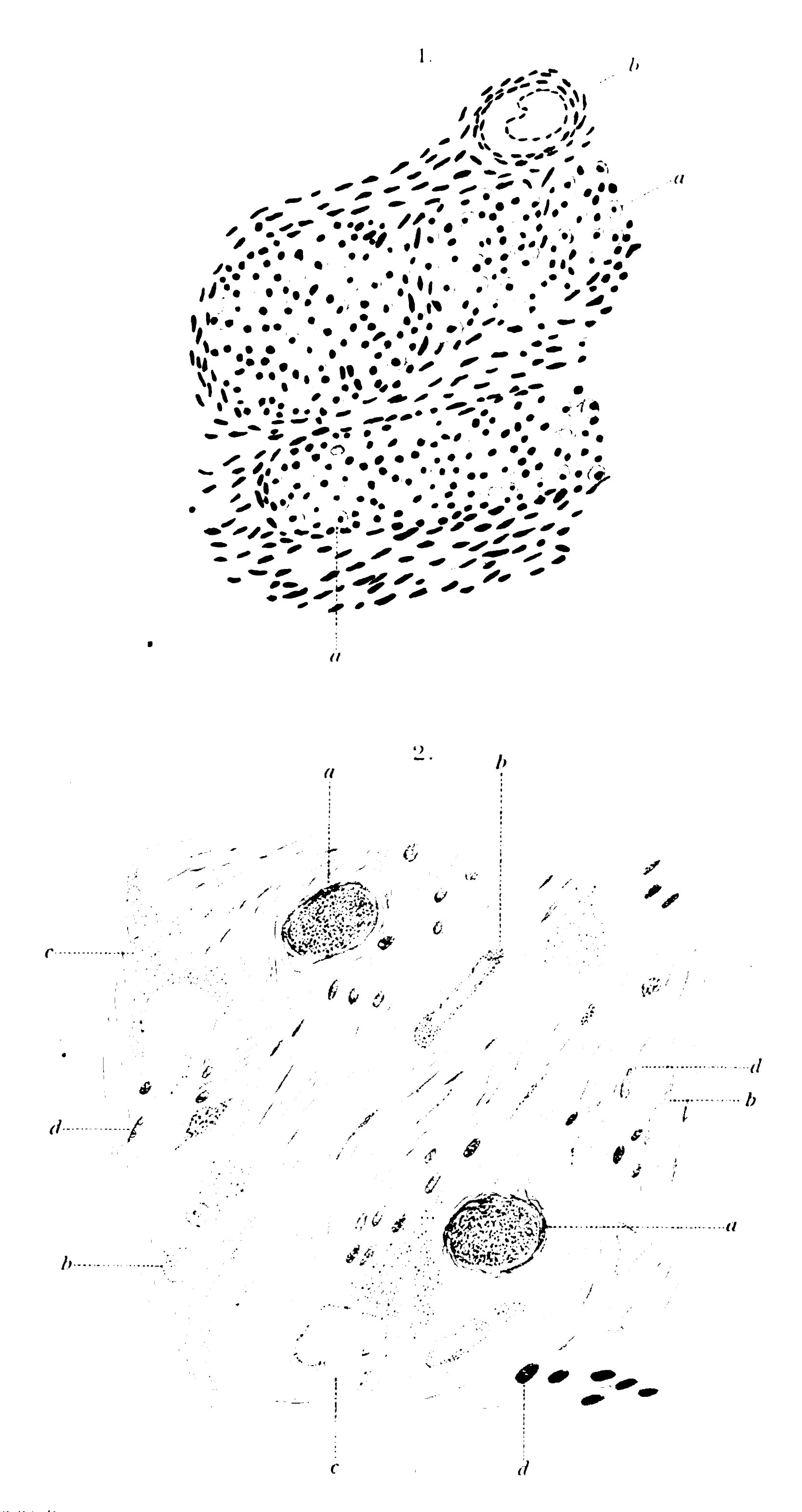
12.



13.




1.
2.
3.
e
d
g
a
b
c
e
e d b e a e c f
e
h
g
e
h
d
b
a
e
h
e
c
e
i
h
f


1.
b
a
a
2.
a
b
c
d
b
d
b
a
c
d

Nº 703483

Zeitschrift für
Geburtshülfe und
Gynäkologie.

W1.
ZE260
v.42

